Vasara eina per greitai. *(Violeta Židonytė)*

Kompiuterija

9 771392 349008

„Lietuvos ryto" žurnalas

www.kompiuterija.lt

2007 m. liepa

Nr. 119

Kaina 4,50 Lt

7



Po robotą – į kiekvienus namus

Nešiojamuosius kompiuterius renkame patys



OpenMoko – atvirasis telefonas



Mūsų interneteka

Kompiuterija žengia tik pirmyn!



Noriu mažesnio kompiuterio



Wubi – slaptasis *Ubuntu* ginklas

Nanogeneratorius

90th Anniversary
CASH BACK



At the heart of the image

Dydį jūs matote, o svoris – nedaug didesnis už šią nuotrauką.



„Nikon D40x“. Sunku patikėti, kad pažangus D-SLR fotoaparatas gali būti toks lengvas ir mažas.

Kas yra D40x? Tai „Nikkor“ objektyvas, ilgus metus „Nikon“ kaupta patirtis. Tai nedelsiamas rezultatas, aiškios spalvos ir tobulas ryškumas, nustatytas automatiškai. Šis fotoaparatas nedidelis ir lengvas, o jo meniu visiškai paprastas. Be to, galima rinktis iš gausybės papildomų priedų.



Nikon
D40x
DIGITAL



Tai ne tik fotoaparatas. Tai – „Nikon“

www.nikonbaltic.eu

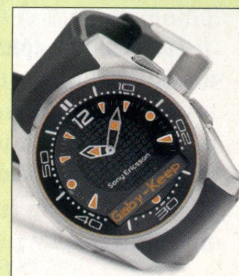
* Lyginant su skaitmeniniais SLR fotoaparatais, kuriuose yra 10 mln. efektyvių vaizdo elementų kategorijos APS-C dydžio CCD jutiklis, be baterijos, atminties kortelės ir korpuso gaubto. 2007 m. kovo 6 d. duomenimis. Šaltinis: Nikon Corporation.

Kompiuterija
2007 m. liepa
Nr. 119
7
„Lietuvos ryto“ žurnalas
ISSN 1392-3498
www.kompiuterija.lt

Šiame numeryje:

10 *Sony Ericsson* naujovės

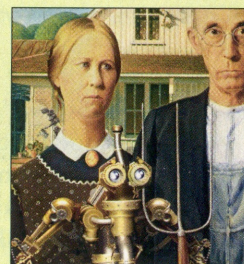
Rimas Abromavičius



Kartu su žinoma laikrodžių gamintoja „Fossil“ bendrovė *Sony Ericsson* sukūrė tris *Bluetooth* laikrodžius, išsiskiriančius puikiu dizainu ir naujausiomis technologijomis: *MBW-150 Music Edition, MBW-150 Executive Edition* ir *MBW-150 Classic Edition.*

15 Po robotą – į kiekvienus namus

Rūta Makūnaitė



Kompiuterijos revoliucijos lyderis Billas Gatesas prognozuoja, kad netrukus neišsiversime be robotų. Įsivaizduokite, kad dalyvaujate gimstant naujai pramonės šakai, kurioje taikomos naujausios technologijos, keletas žymių bendrovių siūlo specializuotus verslo gaminius, o besikuriančios įmonės žaislais ir prietaisais aprūpina mėgėjus. Projektai sudėtingi, atradimus retai pavyksta pritaikyti. Niekas negali užtikrintai pasakyti, kad ši pramonė kada nors įsitvirtins. Tačiau jei tai įvyks – ji pakeis pasaulį.

Redaktorius Bronislovas Burgis. **Redaktoriaus pavaduotojai:** Audrius Jonaitis, Rimas Abromavičius.
Apžvalgininkai ir reporteriai: Renata Danielienė, Rūta Makūnaitė, Elvinas Piliponis, Gediminas Štikonas, Artūras Vedrickas, Marius Virbickas.
Techninis redaktorius Linas Siniauskas. **Kalbos redaktorė** Rosita Kupčinskienė.

Spausdino „Lietuvos ryto“ spaustuvė, Sodų g. 83, Skaidiškės, LT–13274 Vilniaus rajonas.
Užsakymo Nr. 877, 6,5 spaudos lanko. Tiražas 10 000 egz.

Leidžiamas nuo 1997 m. rugsėjo mėn. **Leidėja** – uždaroji akcinė bendrovė „Lietuvos rytas“.
Redakcijos telefonai: (8-37) 45 14 69, 40 02 90, **faksas** (8-37) 400277.
Adresas: Laisvės al. 7, LT-44237 Kaunas. **Elektroninis paštas:** *kompiuterija@lrytas.lt*

Užduotis: kasti griovį nuo tvoros iki vakaro

Pakalbėkime apie informacinių įrankių naudojimą, bet prieš tai apžvelkime vietovės, kurioje tuos įrankius naudosime, panoramą. Keliomis citatomis ir komentarais pagrįsime, kad švietimo sistema tikrai pūva.

* * *

Niekur pasauly nėra tokių durnų programų, kurias sugalvoja savęs nerealizavę pseudomokslininkai – seniai, kurių smegenys prikuria visokių makalynių.
Mergaičiukė

(Iš diskusijų portale **lrytas.lt** apie valstybinius brandos egzaminus)

* * *

Į „Lietuvos ryto" klausimus apie pasibaigusią brandos egzaminų sesiją atsakė Nacionalinio egzaminų centro (NEC) direktorė ***Danutė Šukienė***.

– Kad matematikos valstybinis egzaminas būtų įveiktas, 2005-aisiais reikėjo atlikti 18 procentų užduoties, pernai – 21, o šįmet – vos per 13.

– Tokią ribą pasiūlė vertinimo komisijos pirmininkas, aptaręs su nariais, kurie vertino darbus. Pagal bendrą darbų lygį jie nustatė, kokia galėtų būti minimali išlaikymo riba.

„Kompiuterijos" išvada: *mokyklos gali dirbti, kaip nori, moksleiviai gali nesimokyti, kiek tik nori, – Valstybinių brandos egzaminų vertinimo komitetas (ne švietimo sistema – mokytojai, moksleiviai, jų tėvai, o 18 žmonių! kada žurnalistai juos pakalbins?) visada padarys taip, kad rezultatai būtų tokie, kokių jai (jiems? kam?) reikia.*

* * *

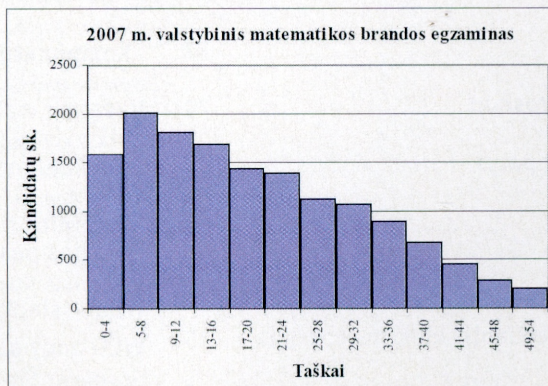
„Sklando gandai, kad nustatytą kartelę – už kiek teisingų atsakymų rašomas aukščiausias balas – pasiekė nedaugelis." Ponai zurnalistai rasho visishkas nesamones, matosi, kad neturi jokio supratimo apie egzaminu vertinima. Jau 7 metai valstybiniai egzaminai vertinami valstybiniu mastu, t.y. 100 (maksimalu pazymi) gaus 1% geriausiai visu ishlaikusiu egzamina abiturientu, kitaip tariant tam, kad 100% gautum nera butina ishspresti visu uzdaviniu, o kiek balu reik surinkti, kad gauti 100% paaiskeja tik patikrinus visus darbus ir tai niekados dar nebuvo maksimalus balu skaicius, ir cia OFICIALI vertinimo sistema galiojanti jau 7 metus, bet pasirodo zurnalistai apie ja girdejo tik is gandu ir dar apie tai raso : -) Dar daugiau, net jei i egzamina butu ideta puse uzdaviniu, kuriu niekas nesugebetu ispresti, tai jokios itakos galutiniams balams neturetu, ir vistiek maksimalu bala (100) gautu toks pats skaicius moksleiviu.

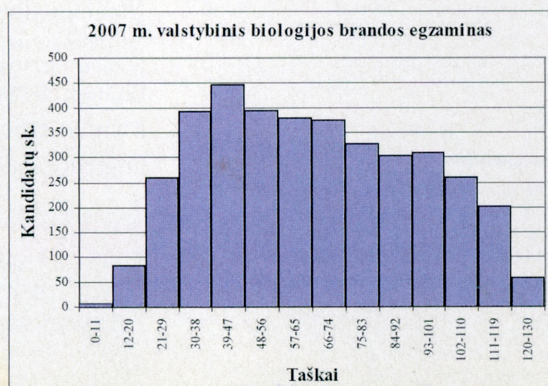
(Iš diskusijų portale **lrytas.lt** apie valstybinius brandos egzaminus)

„Kompiuterijos" komentaras: *vertinimo sistemos aiškintojo teiginiai teisingi, bet ne visi! Vis dėlto žurnalistai sugėdyti teisėtai – per septynerius metus absurdą perprasti privalu!*

Keista, kad neatsiranda žmonių, analizuojančių ir komentuojančių (protestuojančių!) bent tuos duomenis, kuriuos pateikia NEC savo svetainėje ***www.nec.lt***.

Pavyzdžiui, visiems atrodo teisinga, kad iš 14 618 matematikos darbų tik 146 įvertinti 100 balų (ne taškų!), o man atrodo – neteisinga. Niekas neprotestuoja dėl to, kad moksleiviui, iš 54 taškų (ne balų!) gavusiam 7, išduodamas **brandos atestatas**, o man atrodo, kad tai – nacionalinė tragedija. Iš biologijos egzamino buvo galima gauti 130 taškų (ne balų!), bet nė vienas (!) iš 3795 abiturientų tiek negavo – niekas neprotestuoja... Pagaliau pažvelkite į rezultatų pasiskirstymo diagramas. Kas iš matematikų išdrįs teigti, kad testai, prieš juos pateikiant abiturientams, buvo „validuoti" (patikrintas jų tinkamumas)?





* * *

Ir mūsų šalyje, ir užsienyje atlikta tyrimų, kurie parodė, kad tą patį mokinio rašinį mokytojai vertina labai skirtingai – rašo įvairius pažymius. Net pasitaikė atvejų, kai tas pats tekstas vieno mokytojo buvo įvertintas labai gerai, o kito – blogai.

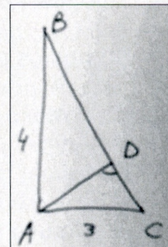
(Zita Alaunienė. **Žvilgsnis į brandos egzamino programą,** „Gimtasis žodis", 2007 m., Nr. 6)

„Kompiuterijos" klausimai: *Ar žino šią profesionalų nuomonę NEC direktorė? Jei žino, ką po septynerių metų eksperimentų su gyvais žmonėmis numato daryti?*

* * *

Atsiprašau, įžanga užsitęsė. Laikas paaiškinti, kodėl toks rašinio pavadinimas ir kodėl kalbėsime apie kompiuteriją. Žinodamas, kad kareiviai turi dirbti, bet niekam nerūpi to darbo prasmė, seržantas pritaikė reliatyvumo teoriją, susiejo laiką su erdve ir davė nurodymą: kasti griovį nuo tvoros iki vakaro. Matydami švietimo sistemos ydas, moksleiviai turėtų pritaikyti Tomo Sojerio metodą: tvoros dažymas (matematikos, kalbų ir kt. mokymasis) turi būti ne vargas, o malonumas. Tai padaryti lengva, pamėgus įvairius kompiuterijos įtaisus.

Pavyzdžiui, reikia išspręsti paprastą uždavinėlį – rasti AD ilgį (žr. pav.).



Neskubėk spręsti. Baltame popieriuas lape ranka nubraižyk brėžinį ir nufotografuok jį savo fototelefonu. Viena pramoga jau yra! Nuotrauką galėsi parodyti vienam kitam draugui, perkelti į kompiuterį, nusiųsti el. paštu ir vis klausinėti, kaip tą uždavinį išspręsti. Dar viena pramoga! Šis uždavinys tavo galvoje tikrai įstrigs – kažin ar gyvenime jį pamirši. Neabejoju, kad gausi tokių sprendimų:

1. $S = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = 6;\quad S = \frac{1}{2} \cdot BC \cdot AD;\quad BC^2 = 3^2 + 4^2;$
$6 = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot AD;\quad AD = \frac{12}{5} = 2{,}4.$

* * *

$\Delta ADC \sim \Delta ABC,$

2. $\frac{AD}{3} = \frac{4}{5},\quad AD = \frac{12}{5}.$

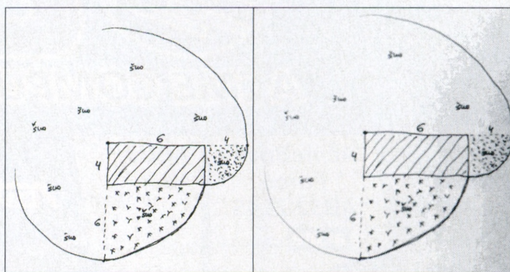
Vienas tavo draugas parodė mokąs kompiuteriu rašyti formules, o kitas atsiuntė nuskenuotą sprendimą. Nea-

bejoju, kad ir tau kils noras išmėginti abu būdus. Tada spręsk šį uždavinį:

Prie stačiakampio formos (4 m x 6 m) sodo namelio kampo 10 m ilgio virve pririštas šuo. Koks plotas sklypo, kurį gali pasiekti šuo?

Vėl ranka nubraižyk brėžinį ir užrašyk sprendimą. Viską nuskenavęs, gali siųsti draugams, prašydamas išspręsti šį uždavinį tuo atveju, kai virvė yra 11 metrų ilgio...

Beje, fototelefonu gautas paveikslėlio vaizdas (dešinėje) ne toks aiškus, tiesa? Gal nemokame fotografuoti? Pasidaryk sau pramogą – gauk ryškią nuotrauką!



$$S = \frac{3}{4}\cdot\pi\cdot 10^2 + \frac{1}{4}\cdot\pi\cdot 4^2 + \frac{1}{4}\cdot\pi\cdot 6^2$$

* * *

Ne viskas blogai! Vis dar yra žmonių, mąstančių ir veikiančių tiksliai, algoritmiškai. „Žvaigždžių valandos" turnyre buvo pateiktas klausimas:

Kas yra pensnė?

Vilniaus licėjaus moksleivis atsakė, jog tai dviejų stiklų vaizdo didinimo prietaisas ant nosies.

Bronislovas Burgis
www.burgis.lt

Rimas Abromavičius

Google atpažįsta žmonių veidus

Į *Google* paveikslėlių paieškos sistemą įdiegta nauja nedokumentuota funkcija, leidžianti atskirti nuotraukas, kuriose matomas žmogaus veidas. Tai pirmieji įsigytos kompanijos „Neven Vision" vaisiai.

http://images.google.com/images?q=kompiuterija :



http://images.google.com/images?q=kompiuterija&imgtype=face :



„Neven Vision" specializacija – žmonių ir objektų atpažinimas. 2006 m. rugpjūtį šią kompaniją įsigijusi „Google" paskelbė planuojanti panaudoti „Neven Vision" technologijas savo nuotraukų tvarkymo programoje „Picasa".

„*Neven Vision* į *Google* ateina turėdama gilių technologinių žinių ir gerą objektų nustatymo nuotraukose patirtį. Tai gali būti paprastas patikrinimas, ar nuotraukoje yra žmonių, o gal net sudėtingos žmonių veidų ir konkrečių vietų atpažinimo galimybės. Tai padėtų daug lengviau ir paprasčiau rūšiuoti nuotraukas", – sakė „Picasa" programinės įrangos grupės vadovas.

Gali būti, kad pasitelkę *Google* paveikslėlių paieškos sistemą vieną dieną galėsite rasti visas internete paskelbtas nuotraukas, kuriose užfiksuotas jūsų veidas. Arba rasti savo brolį dvynį... Arba kloną...

Norint pasinaudoti minėta veidų atpažinimo funkcija, adreso laukelyje reikia pridėti parametrą ***&imgtype=face***. Taigi adresas ***http://images.google.com/images?q=kompiuterija*** tampa ***http://images.google.com/images?q=kompiuterija&imgtype=face***.

Tokiu pat būdu pridėjus parametrą ***&imgtype=news*** randamos tik naujienų tinklalapiuose (CNN, BBC ir kt.) paskelbtos iliustracijos ir nuotraukos. Tačiau šis triukas įgyvendinamas be dirbtinio intelekto pastangų.

Parengė Rimas Abromavičius

Kur įsigyti?

„AARC“,
Vytenio g. 20a, Vilnius,
tel. (8-5) 246 06 76,
www.computer.lt

„Aideta“,
P.Lukšio g. 7, Vilnius,
tel. (8-5) 276 78 72,
www.aideta.lt

„Aigvis“,
Gedimino pr. 33A, Vilnius,
tel. (8-5) 212 63 05,
www.gvs.lt

„Akompus“,
Alyvų takas 11, Alytus,
tel. (8-315) 5 33 59,
www.compus.lt

„BMS Megapolis“,
Laisvės pr. 2, Vilnius,
tel. (8-5) 247 73 00,
www.bms.lt

„Džiuma“,
Žemaitės g. 33c, Utena,
tel. (8-389) 55 83 5

„Elektromarktas“,
Ozo g. 25 („Akropolis“), Vilnius,
tel. (8-5) 238 78 86,
www.elektromarkt.lt

„FIS kompiuteriai“,
Pylimo g. 41/1, Vilnius,
tel. (8-5) 261 07 25,
www.gerakaina.lt

„Fortakas“,
Savanorių pr. 214, Kaunas,
tel. (8-37) 73 16 35,
www.fortakas.lt

„Infomega ir Ko“,
Švitrigailos g. 3, Vilnius,
tel. (8-5) 260 35 40,
www.infomega.lt

„Inida“,
V. Krėvės pr. 13A, Kaunas,
tel (8-37) 31 12 29,
www.inida.lt

„ICG kompiuteriai“,
P.Lukšio g. 17, Vilnius,
tel. (8-5) 210 11 88,
www.icg.lt

„Kilobaitas“,
Savanorių pr. 213, Kaunas,
tel. (8-37) 32 88 17,
www.kilobaitas.com

„Komparsa“,
Ateities g. 33, Vilnius,
tel. (8-5) 213 16 66,
www.atomik.lt

„Mikrotestas“,
Studentų g. 50, Kaunas,
tel. (8-37) 35 26 12,
www.mikrotestas.lt

„Omgema“,
Jonavos g. 68E, Kaunas,
tel. (8-37) 33 02 65,
www.omgema.lt

„Palilionija“,
Kovo 11-osios g. 106, Kaunas,
tel. (8-37) 44 06 01,
www.plkompiuteriai.lt

„Pauliaus kompiuteriai“,
V. Pietario g. 8, Vilnius,
tel. (8-5) 213 16 86,
www.pauliaus.lt

„Pikselis“,
A.Vivulskio g. 18, Vilnius,
tel. (8-5) 260 36 03,
www.pikselis.lt

„Pro Futuro“,
Algirdo g. 5, Vilnius,
tel. (8-5) 213 29 54,
www.profuturo.lt

„Relkonta“,
Liepų g. 39, Klaipėda,
tel. (8-46) 31 15 91,
www.relkonta.lt

„Sedum kompiuteriai“,
Raseinių g. 33, Kaunas,
tel. (8-37) 22 40 10,
www.pirkpigiau.lt

„Skaitmeninis pasaulis“,
Gedimino g. 17, Marijampolė,
tel. (8-343) 93 01 8,
www.compus.lt

„Tango kompiuteriai“,
Naugarduko g. 41, Vilnius,
tel. (8-5) 21 50 251,
www.tangopc.lt

„TECHasas“,
Vilniaus g. 4, Panevėžys,
tel. (8-45) 58 75 62,
www.techasas.lt

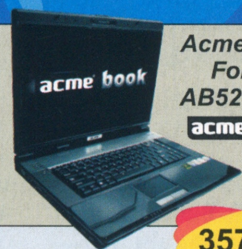
„Topo Centras“,
Savanorių pr. 206a, Kaunas,
tel. (8-800) 60 200,
www.topocentras.lt

KOMPIUTERIJOS GAMINIŲ KAINORAŠTIS



Vidutinės 2007 m. liepos 5 d. kompiuterijos gaminių kainos Lietuvoje. Kainos nurodytos su PVM. Už kainų pokyčius redakcija neatsako.

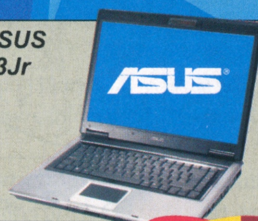
AcmeBook Force AB52-Z96S



acme book

3577 Lt

ASUS F3Jr



4149 Lt

Toshiba Qosmio F30-140

TOSHIBA



4690 Lt

	AcmeBook Force AB52-Z96S	ASUS F3Jr	Toshiba Qosmio F30-140
Ekranas	15,4 WXGA	15,4 WXGA *Glare*	15,4 WXGA *TruBrite*
Procesorius	*Intel Core 2 Duo T7100* 1,8 GHz	*Intel Core 2 Duo T5300* 1,73 GHz	*Intel Core 2 Duo T7200* 2,0 GHz
Atmintinė	1 GB	1 GB	1 GB
Diskinis kaupiklis	120 GB	160 GB	120 GB, RAID
Grafikos posistemis	*nVidia 8600*	*ATI X2300HM* 384 MB	*GeForce 7600* 256 MB
DVD kaupiklis	*DualLayer SuperMulti* DVD +/- RW	*DualLayer SuperMulti* DVD +/- RW	*DualLayer SuperMulti* DVD +/- RW
Ryšio priemonės	WLAN 802.11a/b/n, Gb-e LAN, *Bluetooth*	Gb-e, WLAN 802.11g, *Bluetooth*	WLAN 802.11g, *Bluetooth*
Operacinė sistema	Be operacinės sistemos	*Windows Vista Home Premium*	*Windows XP MCE*
Jungtys	Keturios USB 2.0, *FireWire*, *S-TV-Out*, *ExpressCard*	Keturios USB 2.0, *FireWire*, *TV-Out*, DVI	Keturios USB 2.0, *FireWire*
Kita	Integruota interneto kamera	Integruota 1,3 Mp interneto kamera ir *flash* kortelių skaitytuvas	Integruotas *Hybrid TV* imtuvas, TV antenos jungtis, 5 tipų *flash* kortelių skaitytuvas
Svoris	3,25 kg	2,8 kg	3,5 kg
Priedai	Pridedama krepšys ir pelė	Pridedama krepšys ir pelė	

ASUS A686+GPS



999 Lt



Šis delninukas pravers įvairiose situacijose. *ASUS A686* įrengtas GPS navigacijos modulis, naudojantis patikimą ir tikslų *SiRF Star III* lustą, kelionėse tikslų maršrutą pateiks dideliame 3,5" TFT ekrane (240 x 320 taškų raiškos). 1200 mAh akumuliatoriaus užtenka nuo 5–6 val. (naudojant GPS) iki 15 val. (klausant muzikos, išjungus ekraną). 128 MB vidinę atmintinę galima papildyti SD/MMC *flash* kortele. Delninukas sveria 165 g. Įrengtos USB 1.1 ir *Bluetooth 2.0* jungtys.

GlobalSat GV-370 EU PNA



Šiame modelyje įrengtas patogus 3,5" (320 x 240 taškų) ekranas ir standartu tapęs *SiRF Star III* lustas, apdorojantis 20 palydovų signalus. Galima klausytis muzikos, žiūrėti nuotraukas ir vaizdo įrašus. Kartu pateikiama talpi 2 GB SD atmintinė su visais Europos žemėlapiais (*Navigon MN Classic Mapping for Eastern and Western Europe*).

999 Lt



Holux GPSmile 53C Car Navigator



785 Lt



Šis navigacinis įrenginys komplektuojamas su naujausiais Vakarų Europos šalių žemėlapiais (D. Britanija, Vokietija, Prancūzija, Italija, Skandinavija, Beniliuksas, Ispanija, Portugalija ir kt.). Dideliame 3,5 colio (320 x 240) ekrane žemėlapiai bus aiškūs ir ryškūs, o talpus 2400 mAh ličio polimerų akumuliatorius ištvers net ir ilgą 8 valandų kelionę. *Holux GPSmile 53C* įrengtas 400 MHz procesorius, įdiegta 32 MB *flash* ir 64 MB operatyvioji atmintinė. Žemėlapius ir kitą informaciją galima išsaugoti SD arba MMC atmintinės kortelėse. Naudojamas 20-ies kanalų *SirRF Star III* tipo GPS imtuvas, įrengtas garso kolonėlės. Šiuo įrenginiu taip pat galėsite klausytis muzikos, žiūrėti nuotraukas ar vaizdo įrašus, skaityti elektronines knygas.

Case Logic TKM15K

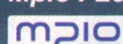
129 Lt





Juodas *Notebook Messenger* krepšys patikimai apsaugos nešiojamąjį kompiuterį nuo netikėtų smūgių. Jis tinka daugumai įrenginių su 15,4" ekranais (vidinio skyriaus dydis – 350 x 260 x 60 mm). Yra vietos *mp3* grotuvui, mobiliajam telefonui ir kitiems daiktams.

Mpio FL500



2 GB / 1 GB 199/239 Lt



Tai 1 GB arba 2 GB talpos grotuvas, diktofonas ir FM radijas (galima rašyti radijo laidas). Akumuliatorius veikia 15 val. Valdymo žiedai primena analoginius jungiklius.

EasyMP4 Player EM852

2 GB / 1 GB 159/213 Lt



Tai daugiau nei MP3 grotuvas. 2" ekrane galima žiūrėti paveikslėlius, skaityti el. knygas ar net mėgautis MPEG-4 vaizdo klipais. *EM852* įrengtas FM radijo imtuvas, diktofonas, yra keletas žaidimų. Vienu metu jis geba atlikti keletą užduočių, tad žaisdami galėsite klausytis mėgstamos muzikos. Naudojamas ličio polimerų akumuliatorius.

Canon Digital IXUS 75



Canon

999 Lt

7,1 Mp | 3x zoom | 3" LCD | ISO 1600

Fotoaparate įrengtas modernus *DIGIC III* procesorius, gebantis išskirti iki 9 veidų ir optimaliai nustatyti židinio nuotolį, eksponavimą bei blykstę. Didelis 3" ekranas džiugins akį, mat jis geba atkurti daugiau atspalvių ir pasižymi dideliu matymo kampu. Žiūrėdami nuotraukas, „raudonų akių“ efektą pašalinsite vienu mygtuko paspaudimu. ISO 1600 jautrumas leidžia fotografuoti tamsoje be blykstės. Įrengta sparti USB 2.0 jungtis. Ličio jonų akumuliatoriaus pakanka apie 210 kadrų. Galima filmuoti ilgus vaizdo klipus (iki 4 GB arba 1 val.).

Samsung STW-S830



SAMSUNG ELECTRONICS

619 Lt

8 Mp | 3x zoom | 2,7" LCD | ISO 1600

Paprastas naudoti, lengvai valdomas 8 Mp fotoaparatas. *Samsung STW-S830* vaizdo klipus koduoja MPEG-4 algoritmu (640 x 480 taškų raiška, 30 kadrų per sek. sparta), tad jie užima mažiau vietos diske. Įrengta vidinė 20 MB atmintinė, kurią galima padidinti SD/MMC kortele. Naudojamos dvi AA baterijos – kelionėje jas patogu keisti. Nuotraukas galima greitai perkelti į kompiuterį, mat įrengta sparti USB 2.0 sąsaja.

Canon PowerShot A550



Canon

599 Lt

7,1 Mp | 4x zoom | 2" LCD | ISO 800

Klasikinio *Canon* dizaino fotoaparate yra daug naudingų dalykų: 2" ekranas, 4x optinio artinimo funkcija, patikimai veikiantys fokusavimo būdai (*iSAPS* ir 9 taškų *AiAF*, taip pat pašvietimo lempa) ir spartus *DIGICII* procesorius. Tai nebrangus aparatas, leisiantis be vargo užfiksuoti įsimintiniausias gyvenimo akimirkas. Su dviem AA dydžio 2500 mAh baterijomis galima padaryti iki 550 nuotraukų. Filmuojama 640 x 480 taškų raiška (30 kadrų per sek. sparta). Įjungus *Fast Frame Rate* filmavimo režimą, sukuriamas iki minutės trukmės klipas (320 x 240 taškų, 60 kadrų per sek.), kurį vėliau galima pažiūrėti sulėtintai. Tai tikras atradimas sporto ir aktyvaus laisvalaikio mėgėjams. Nuotraukas galima perkelti USB laidu ir žiūrėti televizoriaus ekrane.

Sony DSC G1



SONY

2199 Lt

8 Mp | 3x zoom | 3,5" LCD | ISO 1000

Tai pirmasis bevielis *Sony* fotoaparatas, tačiau galimybė be laidų dalytis ar į kompiuterį įkelti nuotraukas – tikrai ne vienintelis jo privalumas! Optinis vaizdo stabilizatorius padeda išvengti susiliejusių kadrų. Itin didelis ir raiškus ekranas (921 000 vaizdo elementų – maždaug keturis kartus daugiau nei kituose) leis patogiai žiūrėti nuotraukas. Fotoaparate įrengta vidinė net 2 GB atmintinė, papildomai galima naudoti *Memory Stick* kortelę. *Sony DSC G1* veikia ir kaip *mp3* grotuvas. Nuotraukų paieškos sistema atrenka kadrus pagal tam tikras žymas, įvykius. Pasirinkus vieną nuotrauką, galima rasti į ją panašių (tas pats veidas, spalvingumas, kompozicija).

LG L1900R Ultra SLIM FLATRON



LG Life's Good

1099 Lt

- 2000:1 kontrastingumas
- DVI jungtis
- 300 cdqm šviesis
- 160° /160° matymo kampas
- Atitinka TCO'03 standartus
- *F-Engine* vaizdo gerinimo technologija

Tai turbūt stilingiausias *Premium Design* serijos LG monitorius. Spartus, 4 ms reakcijos trukmės, ir kontrastingas ekranas papuoš bet kuriuos namus ar biurą. 19" įstrižainė – tiesiog optimalus dydis daugumai užduočių atlikti.

LG L204WT



999 Lt

- 2000:1 kontrastingumas
- DVI jungtis
- 300 cdqm šviesis
- 170° /170° matymo kampas
- Atitinka TCO'03 standartus
- *F-Engine* vaizdo gerinimo technologija

Didelis plačiaformatis 20" monitorius išsiskiria puikiu kainos ir kokybės deriniu. Tai geras pasirinkimas tiems, kurie trokšta padidinti savo darbo produktyvumą 1,680 x 1,050 taškų raiškos ekrane. *LG L204WT* puikiausiai tiks ir žaidimų mėgėjams: dėl 5 ms reakcijos trukmės nematyti jokių vaiduokliškų šešėlių. Įjungus *Movie* režimą, kontrastingumas siekia 2000:1, žiūrint filmus monitorius pats keičia spalvų diapazoną. Tamsios scenos pašviesinamos, o pernelyg apšviestos – patamsinamos, kad būtų matyti kuo daugiau detalių.

Sony DCR SR290E



SONY

3499 Lt

Sony DCR SR290E galima fotografuoti 6,1 Mp, o filmuoti – 3,2 Mp raiška. 40 GB diskiniame kaupiklyje tilps 14 val. aukštos kokybės plačiaformatis arba 28 val. prastesnės kokybės įrašas. Korpuse įrengtas didelis 2,7 colio ekranas, *Carl Zeiss* lęšiai filmuojamą objektą leidžia optiškai priartinti 10 kartų. Garsas rašomas aukšta erdvine *Dolby Surround* kokybe. Prie kompiuterio ši vaizdo kamera jungiama USB sąsaja, o drauge pateikiama programinė įranga nufilmuotą medžiagą (MPEG-2 formatu) leidžia itin lengvai perkelti į DVD diskus. Taip pat įrengtos *S-Video Out* ir *AV Out* sąsajos. Diskinį kaupiklį nuo didelių sukrėtimų saugo specialūs akcelerometrai.

Samsung VP-DC175WB/NWT



1499 Lt

SAMSUNG ELECTRONICS

Net labiausiai nutolę vaizdai bus kaip ant delno naudojant optiškai 34 kartus artinantį objektyvą. Vaizdas rašomas tiesiai į DVD diską. Į *flash* kortelę galima įrašyti nuotraukas ir MPEG-4 formato vaizdo klipus. Įrengtos *AV-out, S-Video-Out* ir USB 2.0 jungtys.

Canon DV MV-900



Canon

929 Lt

MiniDV formato vaizdo kamera geba 25 kartus optiškai priartinti ir įrašyti plačiaformatį (16:9) vaizdą. Šia vaizdo kamera filmuoti itin paprasta, ją galima valdyti vienu mygtuku, nes visos nuostatos parenkamos automatiškai. Pirmą kartą mėgėjiškose kamerose įrengtas modernus *DIGIC DV* procesorius, užtikrinantis natūralias spalvas.

Canon DC-22



Canon

2247 Lt

Patogi 2,2 MP vaizdo kamera plačiaformatį vaizdą rašo tiesiai į DVD-R, DVD-RW arba dvisluoksnius (*Dual Layer*) diskus. Toks sprendimas – itin patogus: DVD diskai nebrangūs, juos patogu saugoti, o užfiksuotus momentus galima iš karto pažiūrėti DVD grotuvu. Dideliame 2,7" plačiaformačiame 16:9 ekrane rodomą vaizdą optiškai galima padidinti net iki 10 kartų. Elektroninis stabilizatorius sumažina rankų drebėjimo įtaką. Kameroje įrengtos blykstė ir pagalbinė LED lempa. Filmuojant kartu galima ir fotografuoti.

Audrius Jonaitis

iPhone: vienas prieš visus

Padėkokime bendrovei *Apple* už tai, kad ji paskatino kitus gamintojus kurti naujoviškus telefonus. Kol visas pasaulis diskutuoja, ar verta įsigyti naująjį *iPhone*, konkurentai nesnaudžia ir skuba pateikti alternatyvių įtaisų. Rengiant šią lyginamąją apžvalgą, *iPhone* dar nebuvo pasirodęs, tad tik galėjome spėlioti, kaip jam seksis. Remiantis apklausų duomenimis, *Apple* neprašaus ir šį kartą (bent jau JAV rinkoje). Nors *iPhone* nėra pigus ir parduodamas kartu su ilgalaike AT&T mobiliojo ryšio bendrovės sutartimi, tai vis tiek įdomus ir intuityviai valdomas telefonas – būtent toks, kokio tikimasi iš *Apple*. Be to, tai ir talpus *iPod* grotuvas, tad tam tikra prasme *iPhone* kainą mintyse galima sumažinti maždaug dviem šimtais JAV dolerių.

Kiti JAV mobiliojo ryšio tiekėjai žvalgosi *iPhone* pakaitalų. Jau ne vienas įtaisas buvo vadinamas *iPhone* žudiku (*iPhone killer/dominator*), tačiau, regis, kultinis gaminys taip greitai nežlugs. Apie *iPhone* mes dar tik galime pasvajoti, tad kol kas palyginkime jį su kitais panašiais telefonais.

Pirkti?.. Nepirkti?..



Apple iPhone

Pirmus kelerius metus šiuos telefonus galės įsigyti tik AT&T klientai JAV, pasirašę dvejų metų sutartį. 2007 m. trečiąjį ketvirtį *iPhone* atkeliaus į Europą, dar vėliau pasieks ir Aziją.

Ekranas	3,5" (320x480 px)	2,8" (240 x 320 px)	3" (240 x 400 px)	2,8" (240 x 320 px)	2,4" (240 x 320 px)	2,78" (240 x 440 px)
Operacinė sistema	*OS X*	*Windows Mobile 6 Pro*	sukurta bendrovės LG	*Windows Mobile 6 Pro*	*Linux*	n/d
Talpa	4 / 8 GB	128 + 64 MB	8 MB	128 MB	11,5 MB	n/d
GSM (MHz)	850, 900, 1800, 1900	900, 1800, 1900	900, 1800, 1900	900, 1800, 1900	900, 1800, 1900	900, 1800, 1900 + 2100
Bevielis ryšys	802.11b/g, GPRS, EDGE, BT 2.0+EDR	802.11b/g, GPRS, EDGE, BT 2.0	GPRS, EDGE, BT 2.0 su A2DP	GPRS, EDGE, UMTS, HSPA, BT 2.0, 802.11b/g	GPRS, BT 2.0 su A2DP, IR	HSDPA, EDGE, BT
Flash kortelė	nėra	*microSD* (tinka SD 2.0)	*microSD*	*microSD*	SD/MMC (iki 2 GB)	*microSD*
Kamera	2 Mp	2 Mp	2 Mp	2 Mp	2 Mp	5 Mp
Pokalbio trukmė	8 val.	5 val.	3 val.	3 val.	7 val.	n/d
Budėjimo trukmė	250 val.	200 val.	300 val.	180 val.	235 val.	n/d
Dydis (mm)	115 x 61 x 11,6	100 x 58 x 13,9	99 x 54 x 12	100 x 58 x 13	111 x 52 x 15	104 x50 x 16,4
Svoris (g)	135	112	85	99	121	n/d















HTC Touch

Pirmiausia šie telefonai pasirodė Europoje (birželio 5 d.), o antrąjį pusmetį bus parduodami ir JAV.

Samsung Ultra Smart F700 – turbūt geriausias pasirinkimas vis dar svarstantiems. Šiame telefone įrengtas lietimui jautrus ekranas, ištraukiama klaviatūra.

LG Prada – stilingesnis, „Pradaless" – modernesnis



LG KE850 Prada



LG KS20

Kalbama, kad *iPhone* atsirado dėl *LG Prada*: internete pasirodę vaizdo klipai paskatino *Apple* išleisti analogišką aparatą. Nesigilinsime į smulkmenas: liečiamieji ekranai rengiami daugelyje įtaisų, tad tokį telefoną savarankiškai tuo pat metu galėjo kurti kelios bendrovės. Apie *LG Prada* paskelbta šių metų sausį, o Europoje jis pasirodė vasarį.

Kadangi *Prada* sulaukė daug kritikos, LG suskubo išleisti didesnėmis galimybėmis pasižymintį modelį *KS20* (jį jau spėjo pakrikštyti „Pradaless" vardu). Ant jo nesipuikuoja *Prada* ženklas, tačiau įdiegta daugiau funkcijų.

Motorola E690

Touchscreen? O gal įprasta klaviatūra?



Samsung Ultra Smart F700



tPhone: genialių Kinijos plagiatorių darbas

Kiekvienas išsirinks sau tinkamą *AcmeBook* serijos kompiuterį

Renkantis automobilį, mobilųjį telefoną ir nešiojamąjį kompiuterį, svarbiausia ne tai, kaip jį vertina aplinkiniai. Svarbiau – kaip jį vertini pats: ar pirkinys atitinka poreikius, ar nesijauti nusipirkęs per didelį arba per mažą, ar nemanai permokėjęs už funkcionalumą, kurio nepanaudoji. O gal viskas kaip tik?



Perkant bet kurį *AcmeBook* modelį dovanojama patogi optinė pelė ir kompiuterio krepšys.

RIMAS ABROMAVIČIUS

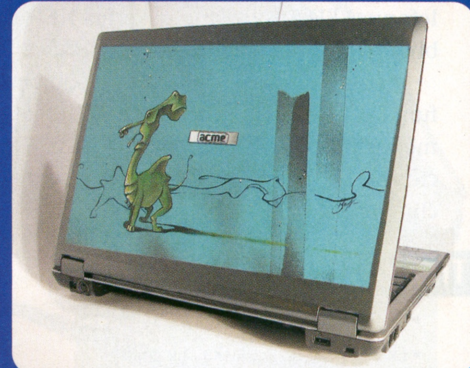
Iš Lietuvoje komplektuojamų nešiojamųjų kompiuterių serijos „AcmeBook“ kiekvienas gali išsirinkti tinkamiausią įrenginį. Kompiuteriai skirstomi į keturias grupes: „UltraLight“, „Travel“, „Force“ ir „SuperMedia“. „UltraLight“ serijos modeliai – ypač lengvi 13,3 colio įstrižainės kompiuteriai, skirti daug keliaujantiems žmonėms ir ypač mėgstami moterų. „Travel“ serija patiks keliaujantiems ir ieškantiems patvaraus, nedidelio 14,1“ įrenginio. „Force“ – itin našūs 15,4“ kompiuteriai žaidimų mėgėjams arba profesionalams, išnaudojantiems visas modernių sistemų galimybes. 17“ įstrižainės ekraną turintys „SuperMedia“ kompiuteriai skirti kino mėgėjams, norintiems geriausius filmus pasiimti su savimi, ir tiems, kurie nepripažįsta kompromisų. „SuperMedia“ serijos kompiuteriai – puiki priemonė, leidžianti išsilaisvinti iš įprastos kompiuterizuotos darbo vietos ir dirbti mobiliai. Tam visiškai nereikia aukoti įrenginio našumo, ekrano įstrižainės ar garso sistemos kokybės.

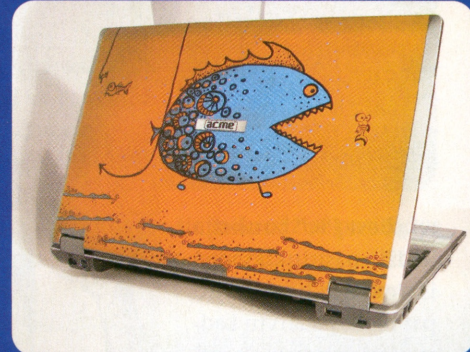
Palyginti su kitais Lietuvoje renkamais nešiojamaisiais kompiuteriais, „AcmeBook“ išsiskiria pažangiomis technologijomis, puikia dalių kokybe ir ypač patraukliu kainos bei galimybių deriniu. „AcmeBook“ pagrindas – Taivano kompanijos „Asus“ detalių rinkiniai (*Barebone*). „Asus“ – gerai žinoma ir Lietuvos vartotojų pamėgta kompanija, garsėjanti patvariais ir kokybiškais gaminiais. Pagal išleidžiamų gaminių kokybę ekonomikos dienraštis „The Wall Street Journal“ 2006 m. kompaniją „Asus“ pripažino Taivano gamintoja Nr.1.

Į visus „AcmeBook“ modelius įdiegta naujausia „Intel Centrino“ (*Napa*) technologija: *Intel Core 2 Duo* (*Merom*) arba *Intel Dual Core* (*Yonah*) procesorius; *Intel 945 PM/GM* (*Calistoga*) valdymo lustai; *Intel 3945 802.11 a/b/g* (*Golan*) bevielio tinklo valdiklis. Žaidimų aistruoliams patiks minėtų „Force“ ir „SuperMedia“ serijų modeliai su ypač našiais ATI arba NVIDIA trimatės grafikos posistemiais. Dar vienas „AcmeBook“ privalumas – standartinį komplektą sudarančios didesnės talpos ličio jonų baterijos. Kiti nešiojamųjų kompiuterių gamintojai tokios talpos baterijas siūlo įsigyti papildomai. Į 15,4 ir 17 colių „AcmeBook“ dedamos 9 dalių baterijos (veikimo trukmė – apie 4 val.), o į 13,3 ir 14,1“ kompiuterius – 6 dalių (veikimo trukmė – 4,5 val. ir 4,8 val.).

Liepos 11 dieną sukanka metai, kai „AcmeBook“ prekės ženklas buvo pristatytas rinkai. Per šį laikotarpį „AcmeBook“ nešiojamųjų kompiuterių pardavimo apimtys kiekvieną mėnesį padidėdavo apie 10 procentų. „Acme“ siekia įrenginius padaryti jaukesnius ir labiau atitinkančius pirkėjo stilių. Todėl pristatydama „AcmeBook“ pavasario kolekciją ji pakvietė keturis jaunus menininkus (Rūtą Volbekaitę, Vaidą Bagoną, Ingridą Deltuvaitę ir Dominyką Svečiulytę) tapyti ant kompiuterių ekranų dangčių. Perkant „AcmeBook“, už papildomus 400 litų buvo galima užsisakyti profesionalaus dailininko nutapytą kūrinį ir džiaugtis unikaliu gaminiu, atspindinčiu savininko asmenybę.

Tarp „AcmeBook“ šeimos kompiuterių kiekvienas sau ras išvaizdų ir kokybišką įrenginį, optimaliai atitinkantį keliamus reikalavimus.







Visa tai – už Lietuvos pirkėjams prieinamą kainą.

Kaip ir didžiųjų gamintojų nešiojamiesiems kompiuteriams, „AcmeBook“ modeliams suteikiama **24 mėnesių** garantija. „Acme“ garantiniai centrai įsikūrę Lietuvoje, tad prireikus remonto darbai neužtruks.

Sony Ericsson naujovės

RIMAS ABROMAVIČIUS

IŠ SONY ERICSSON LABORATORIJŲ PLAUKIA ŽINIOS APIE ŠIEMET PASIRODYSIANČIUS MOBILIŲJŲ TELEFONŲ MODELIUS IR ĮVAIRIAUSIUS JŲ PRIEDUS. APŽVELKIME ĮDOMIAUSIAS IR AKTUALIAUSIAS NAUJOVES.

SONY ERICSSON K850 »

Tai – naujasis flagmanas. „Cyber-shot" serijos telefone įrengtas net 5 megapikselių fotoaparatas su XENON blykste ir trijų LED lempučių apšvietimo sistema. Filmuoti galima 640 x 480 taškų raiška, 30 kadrų per sekundę sparta. Apšvietimo lemputes (jos buvo išnykusios iš *K800* ir *K810* serijos telefonų, LED apšvietimą pakeitus XENON blykstei) galima naudoti kaip žibintuvėlį.

Fotografuojant dažniausiai naudojamos funkcijos (makro-, nuotraukos dydžio keitimo, nakties režimo ir kt.) žymimos šviečiančiomis piktogramomis greta jas sužadinančių mygtukų.

Trumpai ***K580***

- 3G (HSDPA, 3,6 Mbps) telefonas
- Ekranas: 240 x 320 taškų, 2,2 colio
- 102 x 48 x 17 mm, 118 g
- Baterija: 400 val. budėjimo, 9 val. pokalbių režimu
- 40 MB vidinė atmintinė + *Micro SD* kortelė (komplekte – 512 MB)

Pasirodys *2007 m. paskutinį ketvirtį.*

„Best Pic" funkcija leidžia pasirinkti vieną iš devynių beveik tuo pat metu padarytų kadrų, tad paprasta daryti nuotraukas ir džiaugtis, kad žmonės jose neužsimerkę.

„Photo fix" funkcija leidžia koreguoti nuotraukų spalvas ir kontrastingumą.

K850 jaučia savo padėtį erdvėje ir pažymi nuotraukas (horizontali arba vertikali), tad žiūrint jos automatiškai paverčiamos tinkamu kampu. Telefonas skirtas reikliems, aukščiausios kokybės įtaiso pageidaujantiems žmonėms. Bus galima rinktis mėlynais arba žaliais akcentais puoštą korpusą.



HGE-100 GPS

Nuo šiol GPS navigacijos sistema galės naudotis ir *Sony Ericsson* telefonų turėtojai.

Nedidelis ir lengvas GPS imtuvas jungiamas prie *K800* ir visų naujesnių *Sony Ericsson* telefonų, gebančių vykdyti JAVA programas.

Teigiama, kad *HGE-100* geriausiai dera su pristatytu trečiosios kartos (3G) mobiliuoju telefonu *K530*. GPS imtuve įrengtas įprastų ausinių lizdas, taip pat muzikos grotuvo valdymo mygtukai, tad įtaisu itin patogu naudotis važiuojant viešuoju transportu ar bėgiojant vakarais.

Sportuojantiems *Sony Ericsson* programinė įranga rodo bėgimo greitį, įveiktą kelią, sudegintų kalorijų skaičių. Galima sekti savo treniruočių progresą. Laidu jungiamą GPS imtuvą patogu pastatyti arti automobilio lango, kur ryšys su palydovais yra geriausias.

Trumpai ***HGE-100***

- Dydis: 61 x 28 mm
- Svoris: 47 g (su ausinėmis)
- Spalvos: juoda ir sidabrinė

GPS imtuvas *HGE-100* prekyvietėse pasirodys *jau trečiąjį 2007 m. ketvirtį.*

SONY ERICSSON W910

3G telefonas pramogaujantiems, kuriame įrengta novatoriška valdymo judesiu funkcija – vos krestelėjus telefoną, galima perjungti kitą dainą, grįžti prie prieš tai skambėjusios arba paleisti atsitiktinę. Ši telefono funkcija atveria ir naujas trimačių žaidimų galimybes.

„SensMe" išanalizuoja telefone esančias dainas, grojaraščius leidžia sudaryti ne tik pagal atlikėjus ar dainų pavadinimus, bet ir pagal muzikos stilių bei tempą. Visos dainos perteikiamos kaip plokštumos taškai, paskirstyti tarp ašių pagal nurodytas savybes.

Tokiu būdu galima pasirinkti panašaus skambesio dainas, labiausiai atitinkančias esamą nuotaiką.

Trumpai ***W910***

- 3G (HSDPA, 3,6 Mbps) telefonas
- Ekranas: 240 x 320 taškų, 2,4 colio
- 99 x 50 x 12,5 mm, 86 g
- 2 megapikselių fotoaparatas
- Baterija: 400 val. budėjimo, 9 val. pokalbių režimu
- 40 MB vidinė atmintinė + *Memory Stick Micro* kortelė (komplekte – 1 GB)

Pasirodys *2007 m. paskutinį ketvirtį.*



SONY ERICSSON W960

Nauja populiaraus 3G „Walkman“ serijos telefono *W950* versija. Kaip ir buvo galima tikėtis, naujajame *W960* įrengtas 3,2 megapikselio fotoaparatas, kurio taip trūko *W950*.

W960 turi dukart didesnę (8 GB) vidinę atmintinę ir geba prisijungti prie bevielio interneto *Wi-Fi* tinklų. Naujajame telefone įrengtas lietimui jautrus ekranas (*touchscreen*) su rašto atpažinimo funkcijomis, įdiegta *Symbian 9.1* operacinė sistema.



Trumpai W960

- 3G (UMTS: 384kbps, *Wi-Fi: 802.11b*) telefonas
- Ekranas: 240 x 320 taškų, 2,6 colio, jautrus lietimui
- 109 x 55 x 16 mm, 119 g
- 119 g
- 3,2 megapikselio fotoaparatas
- Baterija: 370 val. budėjimo, 9 val. pokalbių režimu
- 8 GB vidinė atmintinė ir sparti USB sąsaja (1 GB per 3 min.)

Pasirodys *paskutinį 2007 m. ketvirtį.*

SONY ERICSSON MMR-70

MMR-70 siųstuvu telefone esančios muzikos galima klausytis per radijo imtuvą. Siųstuvas kuria radijo bangas, kuriomis siunčia telefone esančią muziką į automobilyje ar namuose esantį radijo imtuvą.

Prijungus *MMR-70* prie telefono, pakanka pasirinkti laisvą radijo dažnį ir jau galima mėgautis savo muzika. Mažas ir lengvas *MMR-70* veikia iki 10 metrų atstumu ir įsimena paskutinį pasirinktą dažnį.

Pasirodys *2007 m. trečiąjį ketvirtį.*

BLUETOOTH LAIKRODŽIAI

Kartu su žinoma laikrodžių gamintoja „Fossil“ bendrovė *Sony Ericsson* sukūrė tris *Bluetooth* laikrodžius, išsiskiriančius puikiu dizainu ir naujausiomis technologijomis: *MBW-150 Music Edition, MBW-150 Executive Edition* ir *MBW-150 Classic Edition.*

Atėjus naujai žinutei ar suskambus telefonui, *MBW-150,* neblaškydamas kolegų, partnerių ar draugų dėmesio, švelniai suvibruoja ir jo ekrane pateikiama skambučio informacija. Lengvu mygtuko paspaudimu galima apsispręsti – atmesti, pritildyti ar atsiliepti į skambutį.

Naudojant *Bluetooth* laikrodį muzikai valdyti, galima perjungti kitame kambario gale prie garso įrangos prijungto telefono dainą. Be to, laikrodžiu galima peržiūrėti dainas, nustatyti garsumą arba apskritai išjungti muziką.

Tiems, kurie nuolat pamiršta savo telefoną namuose ar jį palieka netinkamoje vietoje, laikrodis primins apie daugiau nei per 10 metrų nutolusį aparatą.



Bluetooth laikrodžiai *MBW-150* suderinami su dauguma naujesnių *Sony Ericsson* telefonų modelių. Nuolat sujungtas su telefonu laikrodis turėtų būti įkraunamas kas savaitę.

Parduotuvėse šie laikrodžiai pasirodys *paskutinį 2007 m. ketvirtį.*

MAŽOJI INTERNETEKA

Lietuviškos interneto svetainės automobilių mėgėjams



www.autopilotas.com
Didžiausias Lietuvos internetinis žurnalas automobilių mėgėjams. Operatyviai skelbiamos naujienos, yra didelė nuotraukų galerija, aktyviai veikia diskusijų forumas. Čia pateikiami vaizdo įrašai, yra įdomybių skyreliai, nemažai straipsnių.

www.automobiles.lt
Nors šis tinklalapis dar tik kuriamas, tačiau nemažai jame esančios informacijos sudomins daugelį automobilininkų. Informacija kasdien atnaujinama, galima pavartyti išsamų automobilių techninių duomenų katalogą, pabendrauti diskusijų forume.

www.auto-era.net
Lietuvos netradicinių automobilių klubo svetainė. Užsukę į ją, išvysite nemažai keistų transporto priemonių – nuo „vabalų“, „Pobedų“ iki klasikinių amerikietiškų automobilių. Veikia diskusijų forumas, nuotraukų ir vaizdo įrašų galerija.

www.euroautoline.com
Nemažas ir gana aktyviai veikiantis automobilių mėgėjų forumas. Visos temos patogiai suskirstytos į skyrelius pagal automobilių markes.

www.autoreviu.lt
Bene didžiausias tokio pobūdžio tinklalapis Lietuvoje: naujienos, išsamus automobilių dalių katalogas, straipsniai, pranešimai apie įvairias automobilių parodas. Čia rasite ir kelių eismo taisykles bei didelį įmonių, užsiimančių automobilių nuoma, pardavimu bei priežiūra, katalogą.

http://klubas.autos.lt
Šioje patogioje ir naudingoje svetainėje pateikiamas automobilių žinynas, taip pat įvairios skaičiuoklės. Per 4000 automobilių modelių, išsamūs jų techniniai duomenys, įdomybių ir skaičiuoklių skyreliai, daug naudingų nuorodų.

Parengė Gediminas Štikonas

Opera Mini™ 4 – visavertė naršyklė tavo telefone

RIMAS ABROMAVIČIUS

DAUGELIS „KOMPIUTERIJOS" SKAITYTOJŲ TURBŪT JAU YRA SUSIPAŽINĘ SU *OPERA MINI*. TAI PUIKI INTERNETO NARŠYKLĖ MOBILIESIEMS TELEFONAMS, GALINTIEMS VYKDYTI JAVA PROGRAMAS. ŠI GALIMYBĖ NUMATYTA BEVEIK VISUOSE PER PASTARUOSIUS KELETĄ METŲ IŠLEISTUOSE MOBILIUOSIUOSE TELEFONUOSE.

Apžvelgsime netrukus pasirodysiančią ketvirtąją naršyklės versiją, pasižyminčią dar patogesnėmis tinklalapių naršymo mobiliuoju telefonu galimybėmis.

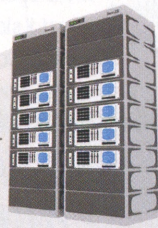
Opera Mini nėra visiškai savarankiška naršyklė. Ji į pagalbą pasitelkia tarpinį „Operos" serverį, kuris norimą atversti puslapį parengia mobiliojo telefono ekranui ir, suspaudęs jį į specialų paketą, siunčia vartotojui. Rezultatas – kelis ar keliolika kartų mažesnė naršomų tinklalapių apimtis ir sparčiau veikiantys interneto puslapiai.

Iki šiol visi atverčiami tinklalapiai buvo apdorojami unikaliais *Opera Small Screen Rendering* algoritmais. Jei svetainė nepritaikyta mobiliesiems įtaisams, jos turinys „sukarpomas" į ilgą stulpelį. Tokiu būdu nereikia horizontalios slinkties juostos (*scrollbar*) ir patogu skaityti tinklalapyje pateiktą informaciją.

Didžiausia *Opera Mini 4* naujovė – visavertis tinklalapių peržiūros režimas. Ekrane matomas sumažintas tinklalapio vaizdas ir stačiakampis, kuriuo galima pritraukti (*zoom*) norimą puslapio dalį.







Atskiros puslapio dalys šiek tiek apdorotos, tad jos tinkamesnės mažiems mobiliųjų telefonų ekranams, tačiau bendras tinklalapio vaizdas beveik nesiskiria nuo matomo įprastame kompiuterio ekrane. Žinoma, taip pat numatyta galimybė naudotis *Small Screen Rendering* režimu panorėjus tinklalapį matyti būtent taip.





Naujojoje naršyklės versijoje yra virtualios pelės žymeklis, automatiškai „prikimbantis" prie nuorodų ir kitų aktyvių puslapio elementų. Naršymą lengvina ir nauji puslapio stumdymo mygtukai bei galimybė greitai pakeisti aktualius parametrus (paveikslėlių rodymo, tinklalapio vaizdavimo režimai ir kt.).

Bandyta *Opera Mini 4 beta* versija iš tiesų patiko. Naršant naujuoju „visaverčiu" būdu, nejučia prieš akis iškyla Steve'o Jobso *iPhone* pateiktis, kurioje jis demonstravo panašų būdą priartinti ir skaityti norimą puslapio dalį. *Opera Mini* šį ypač patogų naršymo būdą perkelia į bet kokį mobilųjį telefoną. Nemokamai.

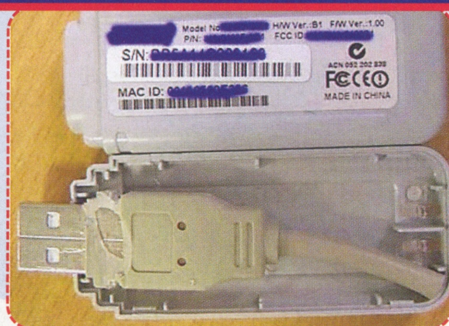
Bandomąją *Opera Mini 4* versiją (maždaug 100 KB) galite atsisiųsti pasitelkę savo mobiliojo telefono naršyklę. Adresas: **http://mini.opera.com/beta.**

Parengė Rimas Abromavičius

Made in China: netinkamai išnaudotas kūrybiškumas

Kinijoje viešėjęs vyrukas šią *flash* atmintinę įsigijo labai pigiai. Joje turėjo tilpti keletas gigabaitų duomenų.

Po daugybės nesėkmingų bandymų priversti atmintinę tinkamai veikti pirkėjas nusprendė išardyti jos korpusą.



Nuotraukoje – vaizdas, kurį jis išvydo. Plastmasiniame korpuse buvo įklijuotas paprastas USB laido galas.

Ir kaip jiems šovė į galvą tokia mintis?

Parengė Rimas Abromavičius

Vasara! Laikas atgauti sportinę formą!

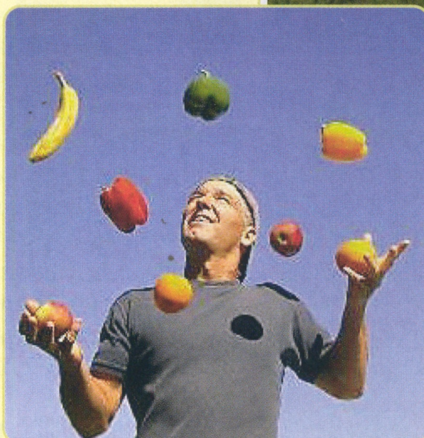


Laukiate atostogų, kad galėtumėte sportuoti? Be reikalo. Atostogos tegu lieka poilsiui, o gerą sportinę formą galima įgyti šiek tiek pakoregavus įprastą dienotvarkę. Tikimės, kad pasinaudosite bent keliais mūsų patarimais.

1. Palik sporto klubą

Pagal individualiai sudarytą programą daug maloniau treniruotis namuose. Tokią DVD plokštelę iki pat namų durų slenksčio žada pristatyti ***push.tv*** svetainė. Už 25 dolerius per mėnesį siūlomos dvi jėgos bei ištvermės treniruotės ir pagal asmeninius poreikius bei fizinį pasirengimą sudaryta kardioprograma. Sudarant programą, atsižvelgiama į norimus pasiekti rezultatus, mėgstamus pratimus ir net muzikos skonį. Jūsų paslaugoms – asmeninis treneris namuose. Nors ***push.tv*** programų į Lietuvą nepristato, tačiau *Youtube* svetainėje rasite daugybę treniruočių vaizdo įrašų ir ***push.tv*** pavyzdžių. Žiūrėkite ir sportuokite namuose.





2. Valgyk tai, ką mėgsti

Mėgstate keptas bulvytes, „McDonald's" mėsainius ir ledų kokteilius? Puiku, nes ***nutribody.com*** svetainė maisto kiekį pavers taisyklėmis, kuriomis vadovaudamiesi kalorijas sudeginsite be vargo. Programa apskaičiuos, kiek jums teks dirbti sode, siurbti kambarį ar bėgti ristele, kad pasiektumėte geriausią rezultatą. Svetainėje rasite daugybę skirtingų dietų, suskirstytų pagal norimus pasiekti tikslus ir populiarumą.

3. Teisingai dirbk biure

Mankštą ir darbą biure galima suderinti – pakanka iš ***paratec.com*** svetainės atsisiųsti tam skirtą programą. Ji primins, kada daryti pertraukas dirbant kompiuteriu, kada pamankštinti nugarą ir kojas. Pratimai ir patarimai buvo atrinkti profesionalių medikų, todėl per 40 jų rūšių nauda abejoti neverta.

Kūno sveikatos būklei daug įtakos turi ir tai, kaip sėdime, todėl programa reguliariai primins svarbiausius ergonomikos principus.

4. Sportuok efektyviai

Vis dar lankotės sporto klube? Puiku. O gal nežinote, kokius treniruoklius pasirinkti, trūksta motyvacijos? Kitą kartą pasiimkite muzikos grotuvą, o už 20 dolerių ***podfitness.com*** svetainėje įsigyti įrašai tikrai neleis simuliuoti ar nuobodžiauti. Asmeninės treniruotės metu galėsite klausytis mėgstamos muzikos. Treneriai, kurių parengti įrašai pateikiami svetainėje, dirba ir su Holivudo garsenybėmis, tad gausite geriausių patarimų. Svetainėje leidžiama pasirinkti iš daugiau nei 80 trenerių programų.

5. Leisk spręsti draugams

Fiksuoti treniruočių rezultatus galima ir šiuolaikiškai. Tai darant ***traineo.com*** svetainėje, treniruočių progreso grafikus ir lenteles galima siųsti visiems savo „motyvatoriams". Juk taip smagu susitikus pasigirti gerais rezultatais. Paslauga nemokama, svetainėje pateikiama daug įdomios statistikos.

Pagal „Popular Science" parengė Artūras Vedrickas

REPLIKA

Kas dar ką įvertins?

Jau porą kartų rašėme apie gydytojų „reitingavimo" tinklalapį. Atsirado ir šio „verslo" pasekėjų. „Matydamas, jog akademinėje visuomenėje vis dar nėra lygybės tarp dėstytojų ir studentų teisių, nusprendžiau sukurti šį puslapį, kuriame studentai galėtų įvertinti dėstytojų darbą", – rašo Vygandas Šimkus. Gal kas nors iš akademinės visuomenės žino, kas yra V.Šimkus? Nežinote? Tai ir nesakysime, kokį „puslapį" jis sukūrė. Patys susiraskite. „Žinoma, negalima tikėtis visiško objektyvumo", – pripažįsta autorius. Patiksliname: galima tikėtis tik visiško neobjektyvumo. Pavyzdžiui, dėstytojas, anot V.Šimkaus, yra geras, kai „pagaili studento, jei gresia skola". Bet kam tai rūpi?

Redaktorius

„Kompiuteriją" skaito – „Kompiuterijai" rašo

Sveiki as norejau parasyti kad ispausdintumete arba pasidometumete apie paznyciu svetainiu ***draugas.lt*** veikla idomus toks ivikis nutiko buvau uzsiregistraves tame portale bet bebendraudmas pokalbiuose uzkliuvau kazkokia panele o ta matosi ne pescia buvo ir matyt kazkoki serverio ir to tinklapio priziuzretoja pazinojo o tas pradejo mane vadinti necenzuriniais zodziais uzpixxi ir taip toliau pradejo gazdinti kad ismes is sv etaines klubo nariu na o as ir parasiau stok i eile noredamas pagazdinti o tas Mario toks jo vardas buvo netik mane ismete bet ir uzblokavo visa mano klubo nario anketa as manyciau kad darbuotojai savo asmeniniu kazkokiu emociju neturetu maisyti su darbu o jei taip viksta tai kam tokias svetaines kuria as nesuprantu ir kyla klausimas ar verta tokiuose kaip ***draugas.lt*** svetaineje registruotis nes asmeniniai duomenis gali buti panaudoti neten kur reikia jei dirba ir administruoja ta svetaine zmones kurie nesugeba atskirti savo emociju nuo darbo ....

Pasaulio pirmūnai:

nešiojamųjų kompiuterių pasaulio įdomybės

Audrius Jonaitis

Fujitsu FLEPia – pirmoji el. knyga su spalvotuoju ekranu

A5 arba A4 dydžio el. knygos geba perteikti 4096 atspalvius, tačiau vaizdas pakinta tik per 10 sek. Nustačius aštuonių spalvų spalvingumą kadrai keičiasi sparčiau – per 2 sek. 12 mm storio įtaisuose veikia *Intel Xscale* procesorius ir *MS Windows CE 5.0* operacinė sistema. Įrengtos SD kortelės, *Wi-Fi* 802.11b/g, USB 2.0 jungtys. Kadangi el. popieriaus ekranui energija reikalinga tik keičiantis vaizdui, o diskinio kaupiklio nėra, *Fujitsu FLEPia* išsiskiria pavydėtinu ištvermingumu: veikia iki 50 val. Jei tik nešiojamaisiais kompiuteriais galėtume dirbti taip ilgai! Apie šių knygų kainą verčiau nekalbėkime – ji siekia dešimtis tūkstančių litų.



Intel mobile Metro – ploniausias nešiojamasis kompiuteris

1,78 cm – nejaugi kompiuteris iš tiesų gali būti toks plonas? Akivaizdu, kad taip. Rudenį pasirodysiantis *Intel Metro* svers vos kilogramą. Jame bus SSD atminties diskai ir el. popieriaus ekranas, todėl įrenginiu bus galima naudotis net 15 val. *Intel Metro* ekranas bus iki pat kraštų dengtas stiklu (daugumos dabartinių kompiuterių ekranai – įrėminti), o šviesos jutikliai automatiškai nustatys ryškumą. Futuristinė klaviatūra bus pažymėta oranžiniais simboliais, švytinčiais tamsoje.



Drauge su kompiuteriu bus pateikta spalvinga rankinė, prie kurios magnetais tvirtinamas *Metro*. Ji atliks ir kroviklio funkciją (jungiama į kištukinį lizdą). Rankinės šone esančiame ekrane bus galima demonstruoti nuotraukas, užsklandą, skaityti el. paštą.

Fujitsu Fab PC – kompiuteris su lanksčiuoju ekranu

Nors *Fab PC* (*Fab* (*fabric*) – audeklas, taip pat *fab* šnekamojoje kalboje reiškia *nuostabus*) yra tik dizaino pavyzdys, jis puikiai atskleidžia, kaip *Fujitsu* įsivaizduoja netolimos ateities kompiuterius. Išlenktas el. popieriaus ekranas tarsi padalija darbastalį į dvi dalis: užduočių juostą ir programų erdvę. Uždarius dangtį, ekranas užsilenkia virš apšviečiamos klaviatūros.

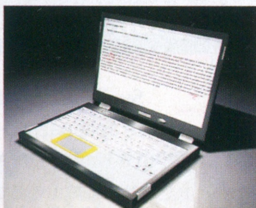


Vienas kompiuteris – du ekranai



Ne veltui dauguma kompiuterininkų mielai perka du vaizduoklius ir jais naudojasi vienu metu: kai ekrane matyti visos programos, gerokai patogiau dirbti. Žinoma, namuose galima pastatyti du, tris ar net šešis vaizduoklius, tačiau ką daryti keliaujantiems žmonėms? Juk nesinori didelį darbastalį iškeisti į menką ekranėlį. Bendrovė *gScreen* (**www.gscreencomputers.com**) žada ištiesti pagalbos ranką ir 2007 metų pabaigoje išleisti nešiojamąjį kompiuterį *g400* su dviem 12,1", 15,4" arba 17" LCD ekranais. Vartotojai galės naudotis abiem arba tik vienu ekranu. Kiti *g400* techniniai duomenys taip pat neblogi, tačiau pernelyg neišskiria kompiuterio iš kitų.

Dar egzotiškesnis *Canova* eksperimentinis kompiuteris su dviem liečiamaisiais ekranais (*touchscreens*). Kam mums klaviatūra? Juk ją galima parodyti! Šiais „čiupinėjimo" manijos laikais (vienas po kito pasirodo lietimui jautrūs įtaisai, pvz., *Apple iPhone*) *Canova* sprendimas mūsų jau visiškai nestebina. Visa apatiniame ekrane rodoma klaviatūra yra programuojama ir lanksčiai prisitaiko prie vartotojo poreikių. Sudie, *Optimus Maximus*. Pavėlavai...







Toshiba Portégé R500 – ploniausias nešiojamasis kompiuteris su integruotu DVD kaupikliu

Toshiba inžinieriai sugebėjo sukurti 7 mm storio 8x spartos DVD kaupiklį. *R500* modelyje įrengtas *transreflective* tipo ekranas su LED apšvietimo sistema. Dėl to vaizdas yra kontrastingas ir tamsoje, ir šviečiant saulei. Bendras kompiuterio storis – vos 1,96 cm. Teigiama, kad *Toshiba Portégé R500* akumuliatorius veikia ilgiausiai iš visų nešiojamųjų kompiuterių, turinčių 12,1" plačiaformačius ekranus, 6 skyrių baterijas ir *Windows XP* operacines sistemas.
Lengvame (apie 1 kg svorio) kompiuteryje įrengta diskinio kaupiklio apsaugos sistema, reaguojanti į bet kokį staigesnį smūgį ar kritimą, taip pat skysčiams atspari klaviatūra.



HP Pavilion HDX – turbūt didžiausias nešiojamasis kompiuteris



Trumpas nešiojamojo (tuo galima suabejoti) žaidimų kompiuterio pristatymas: 20" plačiaformatis ekranas (1680 x 1050 taškų, tačiau planuojama rengti ir *Full HD* raiškos ekranus), 2,4 GHz *Intel Core 2 Duo T7700* procesorius, *ATI Mobility Radeon HD 2600XT* grafikos posistemis, 400 GB diskas ir 4 GB darbinė atmintinė. Taip pat įrengtas HDTV imtuvas ir beveik visos įmanomos jungtys, įskaitant 802.11 a/b/g/n, HDMI bei eSATA. Įspūdinga, tiesa? Visa tai telpa elegantiškame ir sunkiame (7 kg) kompiuteryje. Toks galiūnas kainuos maždaug dešimt tūkstančių litų.

Milijono (ne)vertas kompiuteris

Teisūs tie, kurie sako, jog visada galima rasti brangesnį daiktą (gerokai sunkiau rasti pigesnį). Matėme nemažai išpuoštų mobiliųjų telefonų ir kitų modernių įtaisų, o dabar brangakmenių ir tauriųjų metalų mada įsiveržė ir į kompiuterių pasaulį. Ekstravagantiškame *Luvaglio* kompiuteryje įrengtas 17" LED ekranas su integruotu valikliu, taip pat *Blu-ray* kaupiklis be stalčiaus, SSD diskas, *mp3* grotuvas. Žinoma, įdomiausias jame – retas deimantas, atliekantis įjungimo mygtuko ir savotiško saugumo rakto funkcijas. Gamintojas teigia, kad vasarą pasirodysiančius modelius galės išpuošti vartotojo pasirinktais metalais (supraskite, ne variu ar aliuminiu...), oda ir natūraliu medžiu. Na, o ar už visa tai iš tiesų verta mokėti milijoną, tegu sprendžia milijonieriai.



Po ROBOTĄ – į kiekvienus namus

Kompiuterijos revoliucijos lyderis prognozuoja, kad netrukus neišsiversime be robotų.

BILLAS GATESAS

Įsivaizduokite, kad dalyvaujate gimstant naujai pramonės šakai, kurioje taikomos naujausios technologijos, keletas žymių bendrovių siūlo specializuotus verslo gaminius, o besikuriančios įmonės žaislais ir prietaisais aprūpina mėgėjus. Tačiau ši pramonė yra miglota, sukurti vos keli bendrieji standartai. Projektai sudėtingi, progresuojama lėtai, o atradimus labai retai pavyksta praktiškai pritaikyti. Niekas negali užtikrintai pasakyti, kad ši pramonė kada nors įsitvirtins. Tačiau jei tai įvyks – ji pakeis pasaulį.

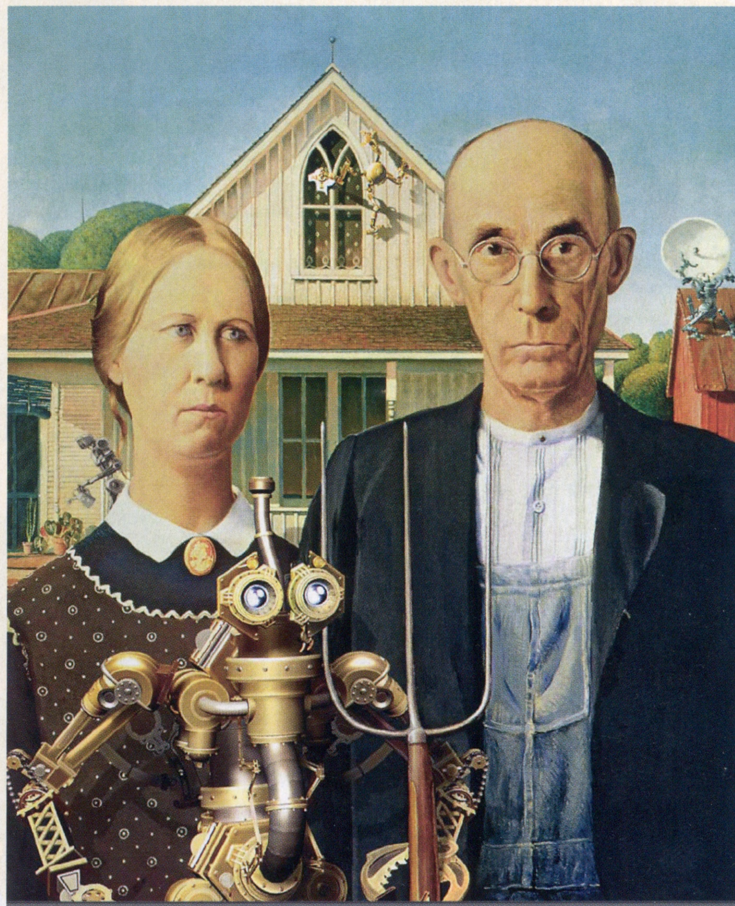
Žinoma, ankstesnė pastraipa galėtų būti 1970 metų kompiuterijos pramonės aprašas, kai mes su Paulu Allenu įkūrėme *Microsoft*. Tada dideli, brangūs kompiuteriai atlikdavo skaičiavimus didžiosioms bendrovėms ir valstybės institucijoms. Žymiausių universitetų mokslininkai klojo informacijos eros pamatus. *Intel* tik ką buvo išleidusi 8080-osios serijos mikroprocesorių, o *Atari* siūlė populiarų elektroninį žaidimą *Pong*. Entuziastai būrėsi į klubus ir galvojo, kam pritaikyti naująją technologiją.

Tačiau dabar aš kalbu apie šiuolaikiškesnę technologiją – robotus, evoliucionuojančius labai panašiai kaip kompiuterių pramonė prieš 30 metų. Gamyboje naudojami robotai primena praeityje naudotus didžiuosius kompiuterius. Robotams patikimos specialios užduotys – robotizuotomis rankomis atliekamos chirurginės operacijos, robotai Irake bei Afganistane nuo kelio renka sprogmenis, o namų robotai valo kilimus. Elektronikos gamintojai sukūrė žaislus robotus, mėgdžiojančius žmones, šunis, dinozaurus, o tokių įrenginių mėgėjai nekantriai laukia naujų *Lego Robotics* serijos gaminių.





Kompanija *IRobot* gamina *Packbot EOD* robotus, padedančius neutralizuoti sprogmenis, bei *Roomba* robotus, siurbiančius medines grindis ir kilimus.



Šviesiausi pasaulio protai stengiasi išspręsti sudėtingiausias robotikos problemas, susijusias su vaizdų atpažinimu, navigacija bei mokymusi. Jiems sekasi. 2004 metų *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) *Grand Challenge* turnyre, kurio dalyviai turėjo sukurti pirmąjį robotizuotą automobilį, galintį savarankiškai važiuoti sudėtingoje Mojavės dykumoje įrengtoje 200 km trasoje, geriausiai pasirodęs automobilis prieš sugesdamas nuvažiavo tik 12 km. Jau 2005-aisiais net penkiems dalyviams pavyko įveikti visą trasą, o nugalėtojo vidutinis greitis siekė 30 km per val.

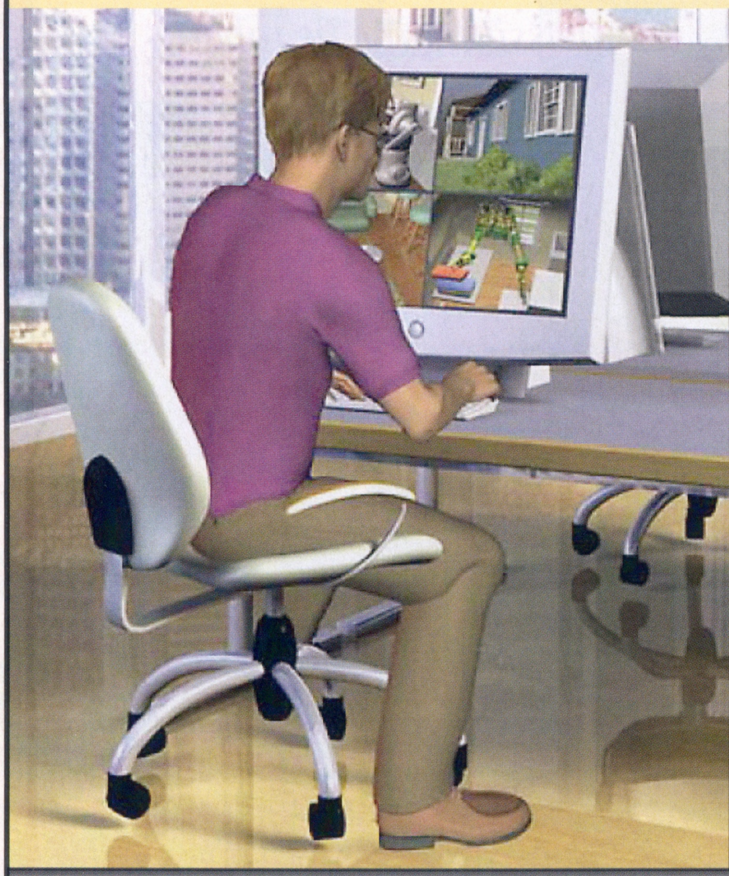
Įdomu tai, kad robotų pramonė susiduria su tokiomis pat problemomis, kokios kamavo kompiuterijos pramonę prieš tris dešimtmečius. Robotų gamintojai nesinaudoja standartizuota valdymo programine įranga, kuri leistų populiarioms programoms veikti įvairiuose įtaisuose. Norint sukurti robotą, reikia pradėti viską nuo pradžių.

Robotų ateities apžvalga

- Šiandien robotų pramonė susiduria su tokiomis pat problemomis, kokios prieš trisdešimt metų kamavo ir kompiuterijos pramonę. Kadangi nėra viešai pripažintų standartų ir priemonių robotams kurti, jų kūrėjai kaskart turi pradėti viską nuo pradžių.
- Kita kliūtis – robotai nemoka greitai suvokti ir reaguoti į aplinką. Tačiau pingant procesoriams ir jutikliams ši problema greitai bus išspręsta.
- Robotų kūrėjai gali naudotis naujomis programinėmis priemonėmis, kuriomis sukurta programinė įranga veiktų įvairiose techninėse platformose. Bevielio ryšio robotai vaizdams atpažinti ir navigacijai gali išnaudoti asmeninių kompiuterių galią.

Robotai ir kompiuteriai

- Sujungus kompiuterius su robotais, būtų išties nemažai naudos. Pavyzdžiui, biuro darbuotojas, kompiuterio ekrane stebėdamas namuose įrengtus robotus, galėtų sužinoti, ar saugūs jo namai, ar valomos grindys ir lankstomi skalbiniai, ar iš lovos nesikelianti mama jaučiasi gerai. Robotai bevielio ryšio tinklu galėtų bendrauti vieni su kitais ir namų kompiuteriu.

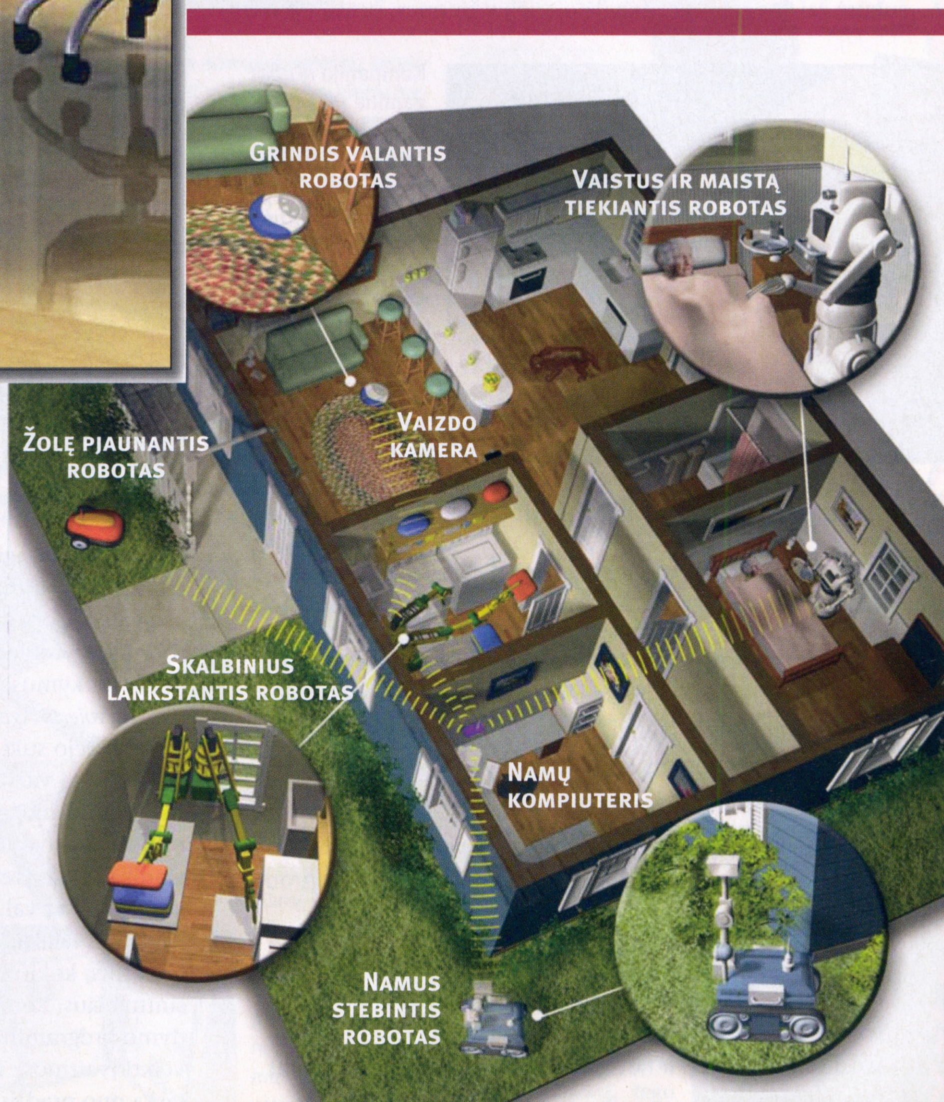


galėjusius kalbėti. Leonardas Da Vinčis 1495 metais nubraižė mechaninio riterio, galinčio atsisėsti bei judinti rankas ir kojas, eskizą, kuris laikomas pirmuoju humanoidinio roboto brėžiniu.

Per pastarąjį šimtmetį žmonės susipažino su antropomorfinėmis mašinomis skaitydami fantastikos knygas (pvz., Isaaco Asimovo *I, Robot*) ir žiūrėdami filmus (*Star Wars*). Robotų populiarumas grožinėje literatūroje rodo, jog žmonės linkę manyti, kad vieną dieną šie mechanizmai taps mūsų pagalbininkais arba net partneriais. Jau dabar robotai nepakeičiami automobilių pramonėje, tačiau teks dar gerokai palaukti, kol jie prilygs aprašomiems knygose. Bėda ta, kad sukurti kompiuterius ir robotus, galinčius suvokti aplinką bei tiksliai ir greitai reaguoti, pasirodė sudėtingiau nei tikėtasi. Robotams sudėtinga suteikti savybes, kurios mums yra savaime supran-



Robotų kūrimo ir programavimo priemonių rinkinys *Lego Mindstorms* tapo paklausiausia *Lego Group* preke.



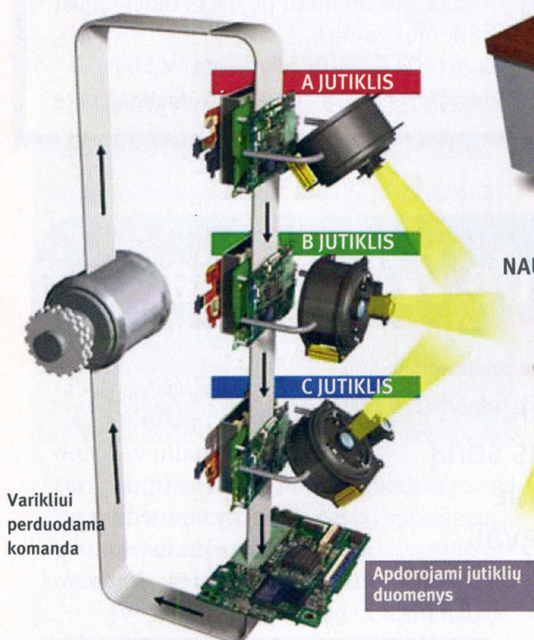
Nepaisant visų sunkumų, kalbėdamas su robotais besidominčiais žmonėmis, jų akyse matau tokį pat susižavėjimą, koks mus su P. Allenu buvo užvaldęs svajojant apie kompiuterį ant kiekvieno darbo stalo. Įsivaizduoju, kad robotai taps neatsiejama mūsų kasdienio gyvenimo dalimi. Gali būti, jog esame naujos eros liudytojai. Eros, kurioje kompiuteriai bus pakelti nuo stalų ir leis mums matyti, girdėti, liesti, valdyti objektus, esančius tolimose vietovėse.

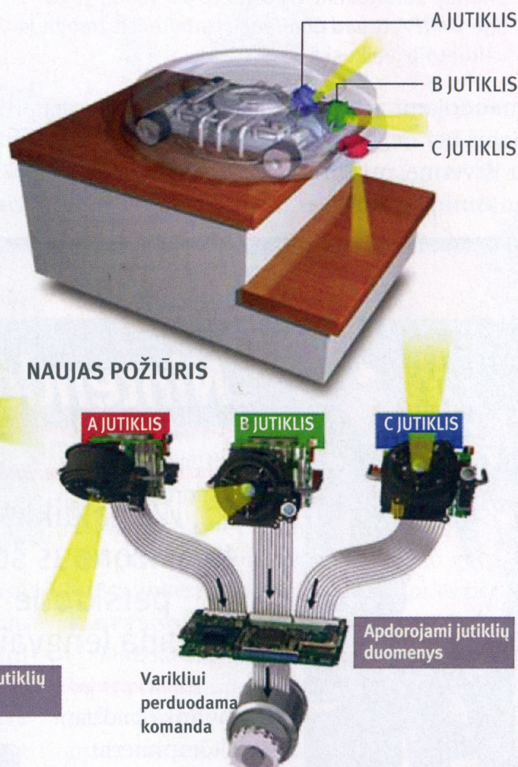
Nuo mokslinės fantastikos – iki tikrovės

Terminą *robotas* išpopuliarino čekų rašytojas Karelas Čapekas, tačiau apie robotus žmonės svajoja jau tūkstančius metų. Graikų ir romėnų mitologijoje dievai iš aukso liedavo mechaninius tarnus. Pirmajame mūsų eros šimtmetyje žymus inžinierius Heronas iš Aleksandrijos kūrė intriguojančius automatus, neva

Veiksmingiau suprogramuoti robotai veiks patikimiau

Vienu metu apdorojant kelių jutiklių duomenis, pavyzdžiui, trijų infraraudonųjų spindulių jutiklių, pritvirtintų prie apačioje pavaizduoto roboto, gali kilti pirmumo problemų. Įprastai programa pirmiausia nuskaito visų jutiklių duomenis, juos apdoroja, o paskui perduoda komandą roboto varikliui. Vėliau ciklas kartojamas iš naujo. Tačiau jei ***A*** jutiklis ***(raudonas)*** turi duomenų, kad robotas stovi ant laiptų krašto, o programinė įranga vis dar apdoroja senus jutiklių duomenis, robotas gali nukristi. Šiai lygiagretumo problemai spręsti veiksmingiausia parašyti programą duomenims trimis skirtingais kanalais perduoti. Tokiu atveju nauji jutiklių duomenys būtų apdorojami bematant, tad robotas spėtų laiku įjungti stabdžius ir nenukristų.





tamos: gebėjimą orientuotis patalpoje joje esančių objektų atžvilgiu, reaguoti į garsus ir suprasti kalbą, suimti įvairaus dydžio, medžiagos, trapumo daiktus. Net primityvūs gebėjimai, pavyzdžiui, atskirti – atidarytos ar uždarytos durys, robotui atrodo labai sudėtingi.

Tačiau tyrinėtojai ieško įvairių sprendimų. Vienas jiems labai padedančių veiksnių – didėjanti kompiuterių skaičiuojamoji galia. 1970 m. vienas megahercas kainavo 25 000 Lt, tuo tarpu dabar – vos kelias dešimtis centų.

Robotų tobulėjimą stabdo ir brangi techninė įranga, pavyzdžiui, jutikliai, varikliai. Tačiau pinga ir jie: lazeriniai atstumo matuokliai prieš keletą metų kainavo 26 000 Lt, o dabar – 7 200 litų.

Daugiau informacijos

Inovatyvios robotikos centras: **www.cir.ri.cmu.edu**
DARPA Grand Challenge turnyras: **www.darpa.mll/grandchallenge/**
Robotikos tarptautinė asociacija: **www.lfr.org**
Robotikos aljanso projektas: **www.robotics.nasa.gov**
Robotikos pramonės asociacija: **www.roboticsonline.com**
Robotikos institutas: **www.ri.cmu.edu**
Microsoft Robotics Studio rinkinys: **msdn.microsoft.com/robotics**

Paprastas požiūris

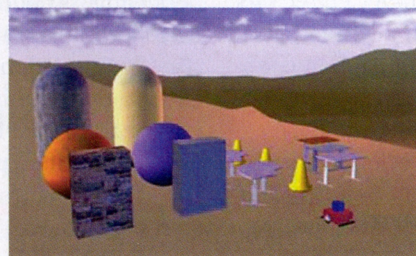
2004 metų vasarį lankiausi keliuose geriausiuose universitetuose, norėdamas parodyti studentams, koks svarbus gali būti kompiuterijos mokslas. Po paskaitų turėjau progą susipažinti su naujaisiais universitetų projektais, iš kurių bent vienas visada buvo susijęs su robotais.

Ankstyvaisiais asmeninio kompiuterio vystymosi metais suvokėme, jog mums reikia sudedamosios dalies, padedančios populiarinti kompiuterius. Pasirodo, *Microsoft BASIC* buvo kaip tik tai, ko reikėjo. 1970 m. sukūrus šią programavimo kalbą, buvo suformuotas bendras pagrindas: sukūrus programą vienam kompiuteriui, ją galima perkelti į kitus kompiuterius.

Robotų pramonė galėtų padaryti tokį pat šuolį, tačiau privalu rasti trūkstamą sudedamąją dalį.

Paprašiau sudaryti nedidelę grupę žmonių, kurie bendradarbiautų su robotikos srities specialistais ir sukurtų rinkinį priemonių, padedančių robotų entuziastui, turinčiam minimalių programavimo žinių, sukurti įvairiuose robotuose veiksiančias programas.

Tandžio robotikos grupė jau sugebėjo pasinaudoti kitų *Microsoft* technologijas tyrinėjančių grupių rezultatais. *Microsoft* tyrėjai pasiūlė lygiagretumo ir valdymo platformą (*Concurency and Coordination Runtime* – CCR). CCR – funkcijų biblioteka daugiagijėms programoms rašyti. Ši biblioteka, sukurta siekiant padėti programuotojams pasinaudoti daugiabranduolių procesorių privalumais, idealiai tinka robotikai.



Kompiuterizuotos trimatės imitacijos padeda roboto kūrėjams patikrinti savo gaminio galimybes prieš perkeliant jį į realųjį pasaulį. Viena iš *Microsoft Robotics Studio* programų rinkinio priemonių leidžia imituoti įvairių jėgų, pavyzdžiui, trinties ir gravitacijos, poveikį.

CCR padėtų sumažinti tikimybę robotams atsitrenkti į sieną, nes programinė įranga pernelyg užsiėmusi nurodymų varikliui siuntimu, tad neturi laiko naujiems jutiklių duomenims apdoroti.

Microsoft komanda, pristatydama vartotojams *Decentralized Software Services* (DSS) technologiją, supaprastino paskirstytųjų programų robotams rašymą. DSS leidžia programinės įrangos dalis atskirti vieną nuo kitos. Sugedus vienam komponentui, jį galima paleisti iš naujo arba pakeisti nauju, nepaleidžiant iš naujo viso roboto. Sujungus DSS su bevieliu ryšiu, galima nesunkiai stebėti bei valdyti robotą per naršyklę.

Šios technologijos yra svarbi *Microsoft Robotics Studio* dalis.

Ar galima juos vadinti robotais?

Tarptautinės robotikos federacijos duomenimis, 2004 metais pasaulyje buvo maždaug du milijonai asmeninių robotų, dar apie 7 milijonai bus pradėti naudoti iki 2008-ųjų. Pietų Korėjos informacijos ir komunikacijų ministerija tikisi, jog iki 2013 metų kiekvienuose namuose bus po robotą. Japonijos robotų asociacija prognozuoja, kad 2025-aisiais robotų pramonė bus verta 150 mlrd. Lt, tuo tarpu dabar – 5 mlrd. Lt.



Robotų kūrėjai jau dabar siūlo įvairių naudingų mašinų. Stenfordo lenktynių komandos sukurta *Stanley* autonominė transporto priemonė nugalėjo *DARPA Grand Challenge* turnyre, be žmogaus vairuotojo įveikusi 200 km trasą.

Nesunku nuspėti, kam dažniausiai bus naudojami robotai. Tikėtina, jog jie teiks fizinę pagalbą senyviems bei neįgaliems žmonėms. Robotai padidins kareivių galią ir ištvermę, prižiūrės sveikatai pavojingus įrenginius, tvarkys kenksmingas medžiagas. Jie leis ištirti ir nustatyti diagnozę toli nuo gydytojo esantiems pacientams, dalyvaus paieškos ir gelbėjimo operacijose.

Retas robotas atrodys panašiai į matytus *Star Wars* filmuose. Tiesą sakant, tobulėjant mobiliesiems prietaisams, bus vis sunkiau pasakyti, kas yra robotas. Kadangi naujosios mašinos bus siauros specializacijos ir neprimins fantastinėse knygose aprašomų dvikojų automatų, jų robotais greičiausiai nevadinsime. Vis dėlto pingant tokiems įrenginiams juos galės įsigyti vis daugiau žmonių, tad per artimiausius 30 metų jie darys didelę įtaką mūsų darbui, bendravimui, mokymuisi.

Pagal „Scientific American" parengė Rūta Makūnaitė

Nintendo Wii pavojai





ARTŪRAS VEDRICKAS

Nintendo vadovai tikriausiai buvo priblokšti sužinoję, jog ***Wii*** žaidėjai nusprendė paduoti kompaniją į teismą dėl savo pačių neatsargumo. Nors *Wii* valdiklio dirželis tikrai galėtų būti patvaresnis, tačiau vargu ar projektuotojai galėjo realiai įvertinti azartą ir kitus aplinkos veiksnius žaidžiant šiuo kompiuteriu. Juolab kad ne visi žaidėjai geba gerai pritvirtinti valdiklį prie riešo. Sudaužyti televizoriai, langai, baldai ir išnarinti sąnariai – tai tik dalis to, kas nutinka žaidžiant *Wii* kompiuteriu.



> *Wii* valdiklis televizoriaus šoną perskrodė gana lengvai.

Tenisas – vienas populiariausių *Wii* žaidimų. Tačiau įsijautęs į sportininko vaidmenį žaidėjas gali ne tik suniokoti kambaryje esančius daiktus, sužaloti netoliese šmirinėjantį katiną, bet ir susižaloti pats. Pasirodo, kai kuriems tam daug pastangų nereikia.

> Ne visi žaidėjai gerai pritvirtina valdiklį prie riešo.

Žaidėjas, sugebėjęs išsinarinti petį, galėtų būti pripažintas azartiškiausiu, o merginai, žaidimo metu gavusiai į akį, galima įteikti prizą už originalumą.

Įvertinti skriejančio *Wii* žaidimų valdiklio jėgą gana sudėtinga, o nuspėti žalą – beveik neįmanoma. Nuostolius geriausiai atspindi sugadinti daiktai, išdaužyti langai ir nukentėję naminiai gyvūnai. Atsargumas gėdos nedaro. Su šypsena galima prisiminti profesionalių veiksmo žaidimų entuziastų patirtas riešo ir rankos raumenų traumas. Tačiau tokie sužalojimai nublanksta prieš *Nintendo* kompiuterio „galimybes".



Vienas „laimingųjų" *Wii* turėtojų virtualiai žaistos boulingo partijos greičiausiai niekada nepamirš, mat valdiklis televizoriaus šoną perskrodė gana lengvai.

Žaidimų kompiuterių entuziastai įkūrė nemažai svetainių, kuriose dalijasi savo istorijomis ir nuotraukomis. Jas galima pažiūrėti **www.wiidamage.com** ir **http://wiihaveaproblem. com** svetainėse. Žinoma, vasarą *Wii* žaidimų kompiuteris negali prilygti sportui paplūdimyje ar sporto aikštelėje, tačiau jei nuspręsite susirungti su draugu virtualioje teniso aikštelėje, smūgiuokite atsargiai!

„Kompiuterijos“ interneto parduotuvių gidas: 100metu.lt

Marius Virbickas

Lietuvos vaistininkų įkurtas portalas *100metu.lt* – pirmoji tokio pobūdžio svetainė Lietuvoje. Pasak jos įkūrėjų, didėjančios išlaidos sveikatai, žmonių noras gyventi ir veikti nepriklausomai nuo laiko ir erdvės bei vis spartėjantis gyvenimo tempas aiškiai rodo, kad internetinė vaistinė gali būti puiki mums įprastos vaistinės alternatyva.

Pasirinkus negalavimo pobūdį ar vaistų paskirtį, galima greitai gauti specializuotų preparatų sąrašą. Labiausiai patiko didelis prekių asortimentas.

Svetainėje rašoma, kad perkant daugelį vaistinių preparatų galima sutaupyti nuo kelių centų iki keliolikos litų. Parduotuvėje šiek tiek erzina judančios reklamos.

Kiekvieno vaisto apraše rasite lapelio informaciją – svetainės kūrėjai nesivarginо sudaryti ilgų aprašymų ir daugeliu atvejų juos tiesiog nukopijavo nuo duomenų bazės. Aprašus reikėtų paredaguoti, kad juos būtų patogiau skaityti, tačiau reikia pripažinti, jog pagrindinė informacija apie preparatą vis dėlto pateikiama. Kitų, nevaistinių, preparatų aprašai pernelyg lakoniški.

Pirkimas

Perkant skiriama lojalumo taškų, už kuriuos ateityje galima gauti nuolaidą arba kokį nors prizą. Pavyzdžiui, už 300 taškų dovanojamas šveicariškas termometras. Lojalumo taškai skiriami ir už kitus veiksmus, pavyzdžiui, už užpildytą anketą.

Krepšelis iš pradžių atrodo gana painus, tačiau suprantamas. Žmogui, pirmą kartą perkančiam internetu, kai kurie dalykai gali būti neaiškūs.

Kilus klausimų, *100metu.lt* siūlo skambinti nemokamu telefonu. Taip ir padarėme. Gavome profesionalią konsultaciją (ko gero, vaistininkės). Žinoma, geriausia prieš perkant vaistus pasitarti su gydytoju.

Didžiausias netikėtumas laukė priartėjus prie priešpaskutinio mokėjimo proceso veiksmo – paaiškėjo, kad sumokėti internetu kol kas negalima, todėl pinigus teks mokėti vaistinėje grynaisiais! Tai nedaug kuo skiriasi nuo paprasto pirkimo, nebent perkate daug prekių ir negalite ilgai laukti, kol bus paruoštas užsakymas.

Vaistinėje

Kitą darbo dieną, apie vidurdienį, elektroniniu paštu gavome pranešimą, kad užsakymas paruoštas ir jį galime atsiimti nurodytoje vaistinėje.

Eilėje stovėti nereikėjo – interneto klientai aptarnaujami be eilės. Žinoma, prieš tai teko paaiškinti kitiems nepatenkintiems pirkėjams, kodėl mums suteiktas pirmumas, nes vaistinėje nėra atskiros kasos *100metu.lt* klientams...

Vaistininkei pateikėme užsakymo numerį, sumokėjome už prekes ir gavome nepermatomą krepšelį su užsakytais vaistais.

Vertinimo kriterijai

Pasirinkimas:	5
Prekių pateikimas:	4
Krepšelio patogumas:	4
Informacija*:	3
Klientų aptarnavimas:	5
Pristatymas**:	0
BENDRAS ĮVERTIS:	**21 iš 25**

*Atsižvelgta į tai, ar pateikiami atsakymai į klausimus, galinčius kilti pirkėjui (dėl perkamos prekės, saugumo, kontaktų).

**Pristatymo balas į bendrą įvertį neįskaičiuotas.

Apibendrinimas

Didžiausias trūkumas tas, kad įsigytos prekės nepristatomos į namus. Pasigedome informacijos apie pirkinio paruošimo laiką. Kol kas dar yra mažai vaistinių, kuriose galima atsiimti prekes.

Beje, mūsų užsakymas po dviejų savaičių pirkinių sąraše vis dar buvo pažymėtas kaip neapmokėtas, nors prekes atsiėmėme kitą dieną.

Ausis saugančios ausinės



Dirbant triukšmingoje aplinkoje, dažnai pažeidžiama klausa. Net užsidėjus apsaugines ausines, jų nauda sumažėja prireikus pabendrauti su kolega ar atsiliepti mobiliuoju telefonu. Į *Sensear* ausines įdiegta unikali technologija, izoliuojanti aplinkos triukšmą ir didinanti šnekamosios kalbos girdimumą. Net būdami triukšmingesnėje nei 85 db aplinkoje, triukšmo negirdėsite, tačiau puikiai suprasite, ką jums sako kolega.

Triukšmas nuo kalbos atskiriamas taip:

- daugybė kryptinių mikrofonų priima iš visų pusių sklindančius garsus;
- sudėtingu dažnį analizuojančiu algoritmu nustatoma, ar kalba sklinda iš kurios nors pusės (kitaip nei triukšmas, sklindantis visomis kryptimis); aptikus kalbą, kiti garsai pašalinami, o kalba toliau apdorojama, panaikinant iš jos aplinkos triukšmą;
- apdorotas garsas perduodamas į stereoausines.

Ausinėse įtaisytas *Bluetooth* modulis, tad galima atsiliepti mobiliuoju telefonu nenusiimant prietaiso. Ausinės veikia ir kaip triukšmą šalinantis mikrofonas, užtikrinantis gerą pašnekovo girdimumą.

MacLockPick – *Mac* kompiuterių šnipas



MackLockPick – prie kompiuterio USB sąsaja jungiamas prietaisas, gebantis iš įjungto arba „miego" režimu veikiančio kompiuterio nuskaityti visus slaptažodžius. Tiesa, *MacLockPick* suderinamas tik su *Macintosh* kompiuteriais. Jis naudojasi tuo, kad *Apple Keychain* sistema, kurioje laikomi visi slaptažodžiai, lieka atvira kompiuterį įjungus arba „užmigdžius". Be to, prietaisas geba skaityti atviros prieigos nuostatų rinkmenas, kuriose nurodyti kompiuterio savininko adresai, lankyti tinklalapiai, užfiksuoti veiksmai. Prietaisas gali rasti net tuos duomenis, kurie buvo ištrinti ar atkeliavo iš senesnių *MacOS* versijų.

Šį prietaisą gali įsigyti tik specialiųjų tarnybų pareigūnai – paprastiems vartotojams jis neparduodamas.

Padidinkite savo baseiną



Jeigu jūsų baseinas labai mažas, *Exer-Swim* bangų generatorius gali būti kaip tik tai, ko jums reikia. Naujoviškas aparatas generuoja pasirinkto pločio ir stiprumo bangas, tad savo baseine galėsite treniruotis taip, lyg jis būtų begalinis. Unikalus propeleris sukuria plačias, gilias bangas, suteikiančias tikro plaukimo pojūtį. Bangų greitis reguliuojamas, tad treniruotis galės ir senyvo amžiaus žmonės, ir profesionalūs atletai.

90 cm aukščio ir 60 cm pločio įrenginį nesunku perkelti į pageidaujamą vietą, o elektros energiją jam tiekiančios baterijos veikia keletą valandų. Vėliau jas galima sparčiai įkrauti prijungus prie elektros tinklo.

Dar vienas žingsnis nematomų objektų link



Liverpulio universiteto matematikas sukūrė kompiuterinį modelį, puikiausiai įrodantį, kad įmanoma padaryti objektus, pavyzdžiui, povandeninius laivus, lėktuvus, nematomus net ir iš nedidelio atstumo.

Mokslininkams jau pavyko iš metamaterijos sukurti „nematomumo skraistę", galinčią iškreipti elektromagnetinį spinduliavimą (matomą šviesą, radaro arba mikrobangas) sferiniu paviršiumi, tad į jį patenkantys objektai tampa nematomi. Tačiau tokiu būdu objektai lieka nematomi tik dideliu atstumu. S.Guenneau įrodė, kad objektai gali būti nematomi iš arti.

„Dar neįmanoma sukurti tokio apsiausto, kokiu naudojosi Haris Poteris, tačiau tai – geras pavyzdys to, ką mes stengiamės padaryti," – sako mokslininkas.

Mokslininkai prognozuoja, kad bet kokios formos ir dydžio objektus bus galima padaryti nematomus per artimiausius dešimt metų.

Akylas robotas

Jau kurį laiką robotai praverčia buityje – valo kilimus, paduoda alaus, tad visiškai nenuostabu, kad robotų gamintojai žengė dar vieną žingsnį ir sukūrė robotą auklę. Šis metro aukščio robotas mielai žais su vaikais, leis jiems naršyti internetą jo korpuse įrengtame LCD ekrane, filmuos juos, tad tėvai galės nuolat matyti, ką veikia ar veikė jų atžalos.



Korėjiečių sukurtas robotas gali savarankiškai judėti po namus ir atpažinti veidus, tad pastebėjęs nepažįstamąjį ar keistą namiškių elgesį gali įspėti mobiliuoju telefonu. Šiuo metu mielą robotuką galima įsigyti už 300 000 Lt.

Uždanga nuo katinų

Namuose dirbantys kačių savininkai susiduria su nemaža problema – katės mėgsta būti įvykių sūkuryje, joms patinka prigulti šiltose vietelėse. Tam puikiai tinka ir klaviatūra, tad neretai kačių turėtojai yra priversti kovoti su savo keturkoju augintiniu norėdami ramiai dirbti bei apsaugoti klaviatūrą nuo bakterijų.

Ant klaviatūros uždėjus *Kitty Cover* permatomą gaubtą, paliekantį pakankamai vietos patogiai spausdinti ir tuo pačiu leidžiantį katei ramiai gulėti, bus patenkinti ir šeimininkas, ir katė.





Virtuali tvora galvijams

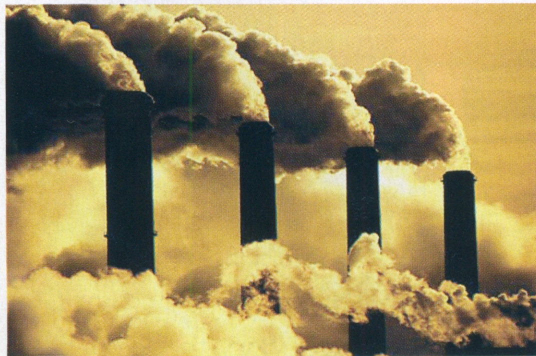
Aptverti ganyklas tvoromis ir nuolat prižiūrėti galvijus reikia daug laiko ir pastangų, tačiau Australijos visuomenės gerovės mokslo ir tyrimų organizacija pasiūlė virtualią tvorą. Kompiuteriu, prijungtu prie GPS sistemos, aprašius „tvoros“ ribas, specialus bevielio ryšio antkaklis signalu įspėja galvijus jiems priartėjus prie „tvoros“.

Gyvūnui einant toliau, jis perspėjamas silpnu elektros šoku. Eksperimento metu galvijai maždaug per valandą suprato, kad tvoros ribų peržengti negalima.

Dar vienas tokių antkaklių privalumas – ūkininkai bet kuriuo metu gali sužinoti, kur yra jų galvijai.

Anglies dioksidą galima išsiurbti

Kol pramonė nekreipia dėmesio į šiltnamio efektą ir nemažina anglies dioksido išskyrimo, mokslininkai stengiasi išspręsti šią problemą kitaip – išsiurbti anglies dioksidą iš atmosferos. Neseniai jie sėkmingai pademonstravo oro išsiurbimo technologiją, kurią taikant galima sumažinti anglies dioksido kiekį atmosferoje ir taip išvengti globalinės katastrofos.



Prietaisas, kuriame įrengta kvadratinio metro dydžio anga, iš atmosferos gali pašalinti apie 10 tonų anglies dioksido per metus. Padidinus angos dydį iki 100 kvadratinių metų, per metus būtų pašalinama 1000 tonų anglies dioksido.

Reikėtų milijono aparatų vienam milijardui tonų anglies dioksido pašalinti. Norint anglies dioksido kiekį išlaikyti dukart didesnį nei prieš prasidedant pramonės bumui, iki 2025 metų reikia pašalinti 11 milijardų tonų anglies dioksido.

Nauja vaizdų fiksavimo technologija

Bendrovė *Kodak* paskelbė ištobulinusi naują vaizdo jutiklių technologiją, nuo 2 iki 4 kartų jautresnę šviesai. Tokiu būdu fotoaparato užraktą galima paleisti greičiau (judantys objektai mažiau suliejami), taip pat galima naudoti mažesnius vaizdo elementus (pasiekti didesnę skiriamąją gebą).



Pirmasis šios technologijos fotoaparatas turėtų pasirodyti pirmąjį 2008 metų ketvirtį.

Parengė Rūta Makūnaitė

Noriu mažesnio kompiuterio. Dar mažesnio!

Audrius Jonaitis

Šiandien pirkėjai vis dažniau renkasi ne stalinį, o nešiojamąjį kompiuterį. Tie, kurie ketina kompiuteriu naudotis daugiausia namuose, pirmumą teikia modeliams su dideliais ekranais, visa klaviatūra, talpiu kaupikliu – jais tiesiog patogiau naudotis, daugiau plėtimo galimybių. Keliautojai ieško mažesnių, lengvų kompiuterių. Tačiau bet kokiu atveju niekas nenori aukoti našumo.

2006 metais pasirodę itin maži kompiuteriai (*UMPC – Ultra Mobile PC*) sukėlė susidomėjimą, tačiau sulaukė ir nemažai kritikos. Mažai kas tikėjo jų sėkme, nors standarto kūrėjos *Microsoft, Intel, Samsung* ir kitos bendrovės siekė kuo geriau naujovę įtvirtinti rinkoje. Deja, ir šiandien vis dar abejojama UMPC sėkme.

Kuo ypatingi UMPC kompiuteriai?

UMPC – tai **mažiau nei 900 g** sveriantis įrenginys, turintis **17,78 cm (7")** arba mažesnį bent **800 × 480** taškų **lietimui jautrų ekraną** (*touchscreen*). Į kompiuterį įdiegtos **įprastos operacinės sistemos**. Tekstas rašomas liečiant ekraną (virtuali klaviatūra *TouchPad*), naudojantis specialiu rašikliu (*stylus*) arba įprasta USB ar *Bluetooth* klaviatūra. UMPC akumuliatoriaus pakanka bent 2,5 val. darbo. Daugumoje UMPC modelių įrengti papildomi įtaisai: interneto kameros, pirštų atspaudų ir *flash* kortelių skaitytuvai, GPS, TV imtuvai. Būtinas reikalavimas – šiuolaikinės ryšio priemonės *Wi-Fi, Bluetooth* ir *Ethernet*.

Kompiuterių įrangos bendrovės gali laisvai keisti daugumą UMPC savybių. Svarbu, kad būtų laikomasi pagrindinių reikalavimų.

Iš pirmo žvilgsnio UMPC atrodo lyg didesni delninukų broliai, tačiau, palyginti su *Pocket PC* standartu, jie yra gerokai pranašesni. Kai kuriuose modeliuose veikia net *Windows Vista* operacinė sistema, reikalaujanti gana daug išteklių. Taigi programinės įrangos gamintojams nereikės kurti dar vienos programos versijos – veiks ta pati, pritaikyta *Windows XP, Vista* ar *Linux* sistemai. Vartotojai taip pat jausis kaip namie, tačiau jiems teks priprasti tekstą rašyti ranka. *Microsoft* teikia programų pritaikymo mažam liečiamajam ekranui siūlymus, tačiau tai – tik rekomendacijos.

Praeis dar šiek tiek laiko ir galbūt našesni UMPC mažyliai atstos įprastus kompiuterius: namuose galėsime prijungti stalinį vaizduoklį, belaidę pelę ir klaviatūrą, o išsiruošę į kelionę universalų mažylį kartu su visais duomenimis įsidėsime į kuprinę.

UMPC savo techniniais duomenimis beveik nesiskiria nuo nešiojamųjų kompiuterių. Pvz., stilingame *Sony Vaio UX1XN* veikia specialiai mažiems mobiliesiems įtaisams sukurtas *Intel Core Solo U1500* 1,33 GHz procesorius, įdiegta *Vista Business* operacinė sistema, įrengta 1 GB atmintinė (iki 224 MB skirta vaizdui apdoroti) ir net modernus 32 GB SSD atmintinių diskas. *Sony UX1XN* taip pat integruota vaizdo kamera, pirštų atspaudų skaitytuvas, *Bluetooth 2.0*, 802.11g bevielio ryšio valdikliai, USB 2.0, *Firewire*, *CompactFlash* bei *Memory Stick Duo* kortelių jungtys. Visa tai telpa pusės kilogramo svorio ir 15 x 9,5 x 3,5 cm dydžio kompiuteryje. Ekranas labai mažas (4,5" – 11,4 cm įstrižainės), tačiau jo raiška – kaip nedidelio stalinio vaizduoklio (1024 x 600 taškų).





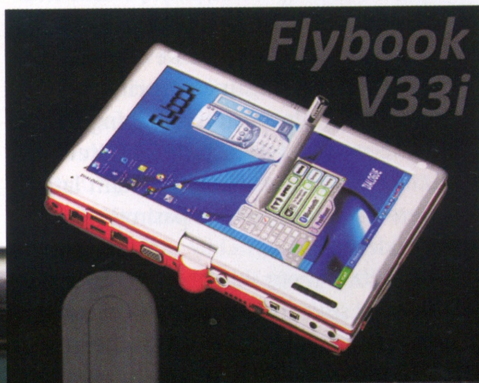
Pridedamame stove įrengtos papildomos plėtimo jungtys. Deja, *Sony* UMPC kaina – maždaug 10 tūkst. litų. Tiek kainuojantį žaisliuką geriau pasidėti į lentyną, kad netyčia nesusiteptų... Už dešimt tūkstančių galima įsigyti puikius stalinį bei nešiojamąjį kompiuterius ir dar liktų smulkioms išlaidoms.

UMPC mirė. Tegyvuoja maži kompiuteriai!

UMPC įrenginiai – savotiškai žavūs, tad kodėl jų nėra kiekvienuose namuose? Viską lemia per didelė kaina. Mes tikrai pirktume UMPC, jei jie būtų triskart pigesni nei dabar. Tai, kad UMPC nėra tokie našūs ar patogūs kaip nešiojamieji, neturi jokios reikšmės. Svarbiausia – kaina. Nešiojamieji kompiuteriai yra brangesni už stalinius, UMPC gerokai brangesni už senbuvius nešiojamuosius. Koks sveiko proto žmogus leis sau taip išlaidauti? Tam ryžtųsi nebent verslininkai, kuriems „ultramobilumas" padeda užsidirbti. Būtent dėl to *Intel* jau nekalba apie UMPC. Šių kompiuterių vietą užima verslui skirti MID (*Mobile Internet Devices*) įrenginiai – paprastesni, labiau specializuoti, pigesni UMPC variantai. Taigi UMPC kompiuteriai mirė net nespėję išlipti iš lopšio.

Tačiau nusiminti neverta. UMPC – dirbtinai sukurtas kompiuterių formatas, tik pavadinimas. Juk yra labai mažų nešiojamųjų kompiuterių, galinčių atstoti UMPC. Jei mažas (ketvirčio lapo dydžio) kompiuteris nevadinamas UMPC įtaisu, tai dar nereiškia, kad jis negali jo atstoti.

Puikus to pavyzdys – *TabletPC* tipo *FlyBook* nešiojamieji kompiuteriai. *FlyBook V33i* sveria tik 1,23 kg, yra 23,5 x 15,5 x 3 cm dydžio, turi plačiaformatį liečiamąjį 8,9" (1024 x 600 taškų) ekraną, tačiau, nepaisant panašumų, jo niekas nelygina su UMPC įtaisais.



Įdomu ir tai, kad kai kurios bendrovės UMPC pagamino visiškai atsitiktinai. Tiesiog šių įrenginių duomenys atitiko (galbūt buvo šiek tiek priderinti) UMPC kompiuteriams keliamus reikalavimus.

Antroje šių metų pusėje turėtų pasirodyti įdomus *HTC Shift* UMPC kompiuteris. Tai kol kas vienintelis mažas įrenginys, turintis palenkiamą ekraną ir „barškančią" klaviatūrą. Kitų UMPC kompiuterių mygtukus reikia spausti stipriai – kaip telefonų ar delninukų. *HTC Shift* klaviatūros mygtukai yra žemi, tačiau jų eiga gerai juntama, todėl šiuo kompiuteriu gana patogu spausdinti, ne tik nykščiais maigyti mygtukus. Vis dėlto UMPC klaviatūrų nereikėtų lyginti su įprasto dydžio analogais: 19 x 13 cm plote sudėtinga įrengti patogią klaviatūrą.

Numatomos *HTC Shift* savybės:

- 7" plačiaformatis ekranas
- 30 GB diskas
- QWERTY klaviatūra
- *Microsoft Vista Business* OS
- *Windows Media Player 11*
- Trijų dažnių UMTS/HSDPA ryšys
- Keturių dažnių GSM/GPRS/EDGE ryšys
- *Wi-Fi* ir *Bluetooth 2.0* sąsajos

HTC Shift

Sony Vaio UX1

150 mm

95 mm

agoga.com

Žmogus, kuriam priklauso internetas

TURBŪT NE VIENAS „KOMPIUTERIJOS“ SKAITYTOJAS NĖRA GIRDĖJĘS KEVINO HAMO VARDO. TAI VIENAS TŲ ŽMONIŲ, KURIUOS NUOLAT KEIKIA IR POPULIARIŲ TINKLALAPIŲ ADMINISTRATORIAI, IR INTERNAUTAI. KEVINAS – GALINGIAUSIAS IR TURTINGIAUSIAS KIBERNETINIS SKVOTERIS, INTERNETO DOMENŲ MEDŽIOTOJAS. JO TURIMŲ DOMENŲ IMPERIJOS VERTĖ ŠIANDIEN VIRŠIJA 300 MILIJONŲ JAV DOLERIŲ. O JUK PRIEŠ AŠTUONERIUS METUS ŠIS VYRIŠKIS DAR TIK ŽENGĖ PIRMUOSIUS TINKLALAPIŲ KŪRIMO IR PROGRAMAVIMO „PERL“ KALBA ŽINGSNIUS.

Neteisėti interneto naujakuriai

Kibernetiniai skvoteriai ne veltui gąsdina kiekvieną populiaraus tinklalapio savininką, nesvarbu, ar tai vienas asmuo, sukūręs didelio populiarumo sulaukusią svetainę, ar milžiniška kompanija. Tinklalapio prižiūrėtojui pamiršus laiku atnaujinti naudojamo domeno registraciją, šis netrukus tampa kiberskvoterio nuosavybe.

Buvusiam domeno savininkui tenka arba susitaikyti su tuo, jog jo tinklalapio lankytojus pasitiks daugybė reklaminių skelbimų, arba už milžiniškas sumas domeną išsipirkti.

Yra ir trečias būdas – kovoti dėl teisės į domeną (paprastai domeno pavadinimas būna susijęs su buvusio savininko registruotu prekės ženklu). Kaip vieną iš pavyzdžių galima paminėti *Microsoft* kompaniją, įnirtingai kovojančią su į jos pavadinimą panašių domenų savininkais. Vis dėlto dažniausiai pasirenkamas išpirkimas – vien dėl to, kad kiekviena diena, praleista bylinėjantis teismuose, kompanijai kainuoja daugybę atbaidytų potencialių klientų, vietoj jos tinklalapio išvydusių reklamų kratinį.

Dar prieš keletą metų Kevinas Hamas retokai pasitraukdavo nuo savo namų kompiuterio, tuo tarpu šiandien jis yra nuolatinis Las Vegaso pokylių svečias, visada apsuptas turtingų investuotojų. To priežastis – vien per pastaruosius trejus metus daugiau kaip 130 procentų išaugusi ir 66 milijonus įrašų pasiekusi interneto domenų rinka.

Apytiksliai kas dvi sekundes internete užregistruojamas naujas domenas. Tačiau pagrindinis pajamų šaltinis yra antrinė rinka, kurioje vertingiausi domenų vardai, pritraukiantys tūkstančius lankytojų ir duodantys pajamų iš *Google* ar *Yahoo!* reklamų tarnybų, kainuoja milžiniškus pinigus. O žmonės, turėję pakankamai įžvalgos ir drąsos vadinamojo *dot.com* žlugimo metu nusipirkti niekam nereikalingus domenus, šiandien yra vertingiausių interneto tinklalapių savininkai.

Kevino Hamo istorija, arba *Praturtėjimo internete instrukcijos*

37 metų Korėjos emigrantų sūnus šiuo metu yra mažai žinomos kiberskvoterių hierarchijos viršuje. Nors Kevinas yra tik vienas iš daugelio „sunkiasvorių“, jį galima vadinti įžvalgiausiu ir ambicingiausiu. Įgijęs šeimos gydytojo profesiją, Kevinas mediko praktiką atidėjo vėlesniam laikui – interneto galimybės jam pasirodė kur kas patrauklesnės.

Nuo 2000 metų iki dabar vyriškiui pavyko tyliai sukaupti apie 300 000 domenų kolekciją, šiuo metu jam atnešančią apie 70 milijonų JAV dolerių pajamų per metus. Dažniausiai veikdamas vienas, Kevinas išnaudoja visas progas ir galimybes, kartais rasdamas ir originalių būdų plėsti savo imperiją: verslo pradžioje sukūrė programą, leidusią greitai ir pigiai nusipirkti laisvus domenų vardus, buvo vienas pirmųjų, pasinaudojusių domenų pirkimo sistemos spraga, suteikusia galimybę nemokamai užregistruoti domeno vardą ir po kiek laiko jį grąžinti.

Kevinas yra vieno naujausių ir išradingiausių tokio pobūdžio planų autorius – jis įgyvendino idėją pasipelnyti iš milijonų internautų, suklydusių ir vietoj tinklalapio adreso *.com* galūnės parašiusių *.cm*. Daugybė populiarių *.com* domenų „atspindžių“ *.cm* srityje peradresuojami į vienintelį tinklalapį – ***agoga.com***. Žinoma, šiame tinklalapyje yra daug reklaminės informacijos, o jo savininkas... taip, jau minėtas Kevinas. Šis tinklalapis naudingas ir Kamerūno, kuriam priklauso *.cm* domenų sritis, vyriausybei, mat Kevinas su ja gana nesunkiai susitarė, kad už tam tikrą pelno dalį visos į niekieno nevaldomus *.cm* domenus siunčiamos užklausos būtų peradresuojamos į ***agoga.com*** tinklalapį.

Kiberskvoterių karaliaus taikiklyje dėl akivaizdžių priežasčių yra ir Kolumbijos (*.co*), Omano (*.om*), Nigerio (*.ne*) bei Etiopijos (*.et*) domenai.

Turint galvoje Kevino užimamą padėtį interneto erdvėje (jo tinklalapiai sulaukia apie 30 milijonų unikalių lankytojų kiekvieną mėnesį), gali pasirodyti keista, kad apie jį žino gana nedaug žmonių. Net pačių kibernetinių skvoterių bendruomenėje tai yra žmogus-paslaptis. Kevino vardo neišvysite nė vieno domeno registracijos duomenyse ar pareiškime dėl „Kamerūno triuko“ patento įsigijimo.

Tokio slaptumo priežastys nesunkiai suprantamos: Kevinas nestokoja priešų. Pelningas „Kamerūno triukas“ jam gali kelti nemažai problemų – galima tikėtis, jog didelių korporacijų teisininkai bylinėsis dėl neteisėto prekybos kompanijų ženklų naudojimo.

Nuo gydytojo – iki domenų magnato

Kevino sėkmės istorija prasidėjo 1998 metais, kai jis, pastebėjęs, jog internete informacija apie tinklalapių paslaugas teikiančias bendroves labai išskaidyta ir neišsami, sukūrė tiekėjų katalogą ir paskelbė jį ***hostglobal.com*** tinklalapyje. Po šešių mėnesių ši svetainė Kevinui jau davė apie 10 000 JAV dolerių pajamų. Tačiau to ambicingam jaunuoliui nepakako – vienam jo svetainėje besireklamuojančios kompanijos atstovui prasitarus apie tai, jog viena reklama per mėnesį atneša apie 1500 JAV dolerių pelno, Kevinas nusprendė įžengti ir į šią sritį.

Netrukus jis sukūrė ***dnsindex.com*** tinklalapį, suteikusį lankytojams galimybę įsigyti norimą domeną. Be to, jis įtraukė ir itin naudingą pirkėjų pageidaujamą funkciją – kas savaitę ėmė atnaujinti prieinamų domenų sąrašus. Kai kuriuos jų Kevinas pateikdavo nemokamai, už kitus prašydavo iki 50 JAV dolerių. Po dviejų mėnesių jis jau turėjo per 5000 klientų.

2000 metų birželį iš abiejų svetainių Kevinas per mėnesį gavo iki 40 000 dolerių pelno, o to pakako, kad jis atsisakytų tęsti darbą ligoninėje. Be to, kaip tik tuo metu triukšmingai sprogo ***dot.com*** burbulas ir šimtai tūkstančių vertingų domenų staiga pasirodė esą nereikalingi. Tuo tarpu Kevinas jau laukė, kada baigsis jų registracijos galiojimo laikas. Laisvų domenų registracija tada buvo dar gana sunkus darbas – už domenus atsakinga kompanija du kartus per dieną skelbdavo kelių milijonų domenų sąrašus, kuriems vien tik atsisiųsti tuometinėmis sąlygomis reikėdavo kelių valandų.

Sąrašų analizei Kevinas sukūrė programą, galėjusią palyginti du sąrašus ir pa-

teikti iš naujesnio sąrašo išnykusius įrašus. Po kelių dienų šie domenai būdavo laisvi, o Kevinas karštligiškai skubėdavo juos įsigyti.

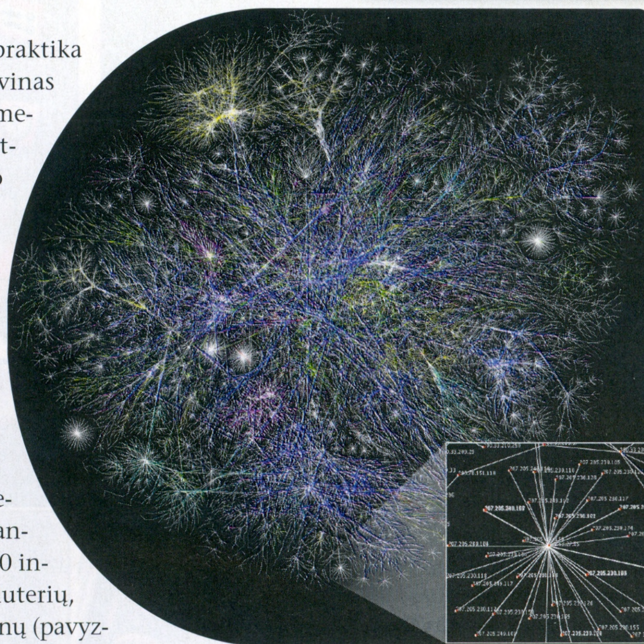
Vyriškiui netrūko ir ne mažiau išradingų konkurentų. Pavyzdžiui, programų kūrėjui Yun Ye pavyko automatizuoti ir domenų pirkimus, taip gerokai pagreitinant visą procesą (Yun Ye tapo kultine figūra kiberskvoterių bendruomenėje, kai 2004 metais savo sukauptą 100 000 domenų portfelį pardavė vienai rinkodaros bendrovei už 164 milijonus dolerių). Netrukus analogišką programą sukūrė ir Kevinas, tačiau jam to jau nepakako.

Siekdamas aplenkti varžovus, Kevinas žengė drąsų ir įžūlų žingsnį – sudarė sutartis su dauguma domenų registravimo paslaugas teikiančių bendrovių, turinčių tiesioginį priėjimą prie centrinių už registraciją atsakingų tarnybinių stočių. Tai kainavo nepigiai (iki 100 JAV dolerių už domeną, kai įprasta jo kaina siekė 8 JAV dolerius), tačiau leido aplenkti daugumą konkurentų.

Dar viena agresyvi ataka, kuria pasinaudojo Kevinas, – savotiškas domenų „ragavimas“, kai dėl domenų registravimo sistemos ypatybių leidžiama užregistruoti patikusį domeną, o po kelių dienų jo atsisakyti. Tai suteikė galimybę užsisakyti šimtus tūkstančių atsitiktinai sugeneruotų domenų vardų, patikrinti jų populiarumą ir pasilikti vertingiausius. Ši praktika ilgai nesitęsė – netrukus Kevinas ir kiti kiberskvoteriai dėl domenų vardų panašumo į registruotus prekių ženklus pateko į įvairių kompanijų akiratį. Tapo akivaizdu, jog gaunamas pelnas nepateisina rizikos.

Įspūdingiausias Kevino išradimas – jau minėtas ir gana neseniai įgyvendintas „Kamerūno triukas“. Beje, šis metodas buvo oficialiai apibrėžtas ir patentuotas vieno iš Kevino partnerių. Kadangi Kamerūne yra vos 167 000 interneto ryšį turinčių kompiuterių, šimtus milijonų laisvų domenų (pavyzdžiui, pabandykite apsilankyti ***kompiuterija.cm***, ir prisijungsite prie 8 milijonų internautų, kiekvieną mėnesį „apsilankančių“ ***agoga.com***). Toks planas turi dar vieną privalumą: kadangi siunčiamos visos užklausos, jų nerūšiuojant pagal domenų vardus, tokiu elgesiu nepatenkintos kompanijos beveik neturi teisinių galimybių kovoti su Kevinu. Įstatymai taikomi tik konkrečius domenų vardus užregistravusiems asmenims, o ne „aklam“ užklausų peradresavimui.

Nepaisant prieš tokią veiklą nukreiptų įstatymų, tendencija pirkti domenų vardus aktuali ir dabar. Smulkūs kiberskvoteriai savo „kolekcijas“ pardavinėja didesnėms kompanijoms. Dėl to, Kevino nuomone, ateityje visi geriausi interneto domenai neišvengiamai priklausys keletui kompanijų. Kevinas tikisi būti tarp tų laimingųjų. Anot jo, „jei valdai visus domenus – valdai ir patį internetą“.



Internetas – paini struktūra

Pagal P. Sloano straipsnį „Business 2.0“ parengė Gediminas Štikonas



KONKURSĖLIO REZULTATAI

Atvirosios programos *modifikavimo pratimas*

GINTAUTAS GRIGAS

„Kompiuterijos“ birželio mėnesio numeryje paskelbtame konkursėlyje skaitytojams buvo siūloma pamėginti modifikuoti atvirąją elektroninio pašto programą „Mozilla Thunderbird“, kad iš jos meniu punkto *Žinynas -> „Mozilla Thunderbird“ žinynas* saitas vestų ne į internetinį anglišką žinyną, o į naują lietuvišką, taip pat internetinį, kurio adresas ***http://ims.mii.lt/thunderbird/vadovas***. Sprendimo būdas aiškus: reikia atverti minėtą meniu punktą, pažiūrėti, kokį adresą rodo naršyklė, tą adresą rasti programoje ir vietoj jo įrašyti lietuvišką.

Naršyklė rodo adresą ***www.mozilla.org/support/thunderbird***. Adreso reikia ieškoti programos kataloge „Mozilla Thunderbird“. Tačiau rasti rinkmeną, kurioje būtų eilutė su šiuo adresu, ne kiekvienam pavyko. „Mozillos“ šeimos programų lokalizuojami ištekliai supakuojami į rinkmenas, turinčias prievardį *jar*. Jos yra *chrome* kataloge. Lietuvių kalbai skirta rinkmena *lt.jar*.

Taip pakuojamos „Javos“ programos. „Javos“ sistema rinkmenas su prievardžiu *jar* atpažįsta, išpakuoja ir paleidžia rastas vykdomąsias rinkmenas. Pakuojama ZIP metodu, todėl JAR tipo rinkmenas galima išpakuoti ir vėl supakuoti bet kuria ZIP pakuokle.

Išpakavus rinkmeną *lt.jar*, sukuriamas katalogas *locale* su keliais šimtais rinkmenų. Naudodamiesi bet kuria rinkmenų paieškos programa, tarp jų randame dvi, kuriose yra eilutės su ieškomu adresu: *lt/locale/lt/messenger-region/region.properties* ir *lt/locale/lt/messenger/start.dtd*. Jose esančius angliško žinyno adresus reikia pakeisti lietuviško žinyno adresais, pasitelkus kokią nors grynojo teksto rašyklę, pavyzdžiui, „Užrašinę“ (*Notepad*), viską supakuoti ir, išjungus programą, nauju paku pakeisti programos kataloge esantį senąjį. Programą paleidus iš naujo, iš jos patenkama jau į lietuvišką žinyną.

Turintieji „Total Commander“ programą šiuos veiksmus gali atlikti paprasčiau, nes iš šios programos galima tiesiogiai apdoroti pakus kaip katalogus: juos atversti, taisyti, užversti.

Su šia užduotimi sėkmingai susidorojo ir konkursėlio nugalėtojais tapo ***Ernestas Lukoševičius*** (Kaišiadorys), ***Stasys Lipėnas*** (Vilnius) ir ***Stepas Motiejūnas*** (Vilnius).

Na, o tie, kurie konkursėlyje nedalyvavo, žinyną galės pakeisti eidami jau pramintu taku ir taip įgyti atvirųjų programų tobulinimo praktikos.

OpenMoko – atvirasis telefonas

Audrius Jonaitis

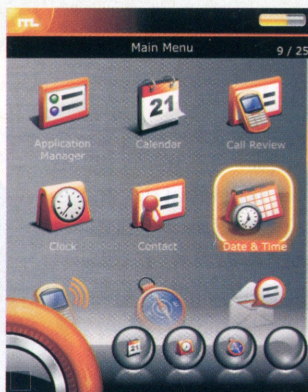
Ne, mes kalbame ne apie atverstą telefoną. Turime galvoje iniciatyvą sukurti laisvą atvirojo kodo mobiliųjų telefonų programinę įrangą – nuo pradžios iki pabaigos.

Mobiliuosiuose telefonuose ir delninukuose veikianti *Linux* operacinė sistema jau nestebina, tačiau tai nėra tikras atvirasis kodas, mat paprastas vartotojas jo keisti negali. Vaizdžiai tariant, atvirasis nemokamas branduolys įvelkamas į uždarą komercinį lukštą, tad visas šis programinis kiaušinis nepajudinamas. Praskelti lukštą – nusikaltimas.

Ką darote norėdami patobulinti savo mobiliojo telefono programinę įrangą? Perkate naują aparatą, tiesa? Taip priversti elgtis dauguma vartotojų, nes jiems tiesiog nesuteikiama galimybė tobulinti ir keisti telefonuose veikiančių programų. Turime galvoje ne žaidimus, kuriuos galima atsisiųsti, o adresų knygelę, SMS žinučių rašymo skyrių ir kitus „meniu punktus" bei programas, nuo kurių priklauso įtaiso elgsena. Jums nepatinka praleistų skambučių sąrašo išvaizda, o gal nuvylė nepatogi interneto naršyklė? O kam tai rūpi? Telefoną perkate kartu su tam tikra vartotojo sąsaja, ir taškas. Po dvejų trejų metų juk norėsite naujo įtaiso (bent jau to tikisi telefonų gamintojai), tad jame gal ir rasite tinkamesnę aplinką.

Seano Mosso Pultzo netenkino tokia padėtis, tad jis, padedamas Taivano bendrovės FIC ir kitų entuziastų, pradėjo *OpenMoko* projektą. *OpenMoko* – atvirojo kodo mobiliųjų telefonų operacinė sistema. *OpenMoko* veikia kaip kitų taikomųjų programų, kurias galima itin paprastai įdiegti pasitelkus programų tvarkyklę (*application manager*) ir automatiškai atnaujinti, pagrindas.

Tačiau bet kokia iniciatyva yra susijusi su pinigais ir pelnu. Pavyzdžiui, kokia nauda didžiosioms bendrovėms iš operacinės sistemos, kurią gali keisti ir panaudoti konkurentai?



Pagrindinis telefono meniu



Skaičių klaviatūra ekrane



Telefonų knygelė



Programų tvarkyklė

Daugybė bendrovių galėtų užsiimti programų ir paslaugų kūrimu. Dabar daug kalbama apie *Web 2.0* (naujoviška interaktyvų interneto turinį). *OpenMoko* siekia analogiško *Mobile 2.0* efekto mobiliųjų telefonų rinkoje. Laisvė rinktis skatintų paprastus vartotojus aktyviai naudotis įvairesnėmis programomis ir paslaugomis. Be to, remiantis atviruoju kodu, daug lengviau diegti naujas paslaugas. Ryšio teikėjams naudos duotų ir didesnis siunčiamų duomenų srautas.

Mobiliojo ryšio teikėjai ir kitos bendrovės

Mobiliojo ryšio ekosistema

Atsisakiusios nematomo programinės įrangos verslo (beveik kiekvienam naujam telefonui kuriama vis kita programa), mobiliųjų telefonų bendrovės galėtų padidinti gaunamo pelno maržą, daugiau pinigų skirti kitiems tyrimams ir gerokai sparčiau pateikti naujus gaminius – tai itin aktualu šiais konkurencijos laikais.

Telefonų gamintojai

Vartotojai

Vartotojai negautų naudos piniginiu atžvilgiu, tačiau daug svarbiau – pasirinkimo laisvė: galima naudotis tinkamiausiomis programomis arba jas kurti patiems. Telefoną galima priderinti pagal savo poreikius, o įsigijus naują – naudotis tomis pačiomis programomis (taip, kaip tai darome asmeniniuose kompiuteriuose).

Ateityje programos mobiliuosiuose telefonuose bus tokios pat populiarios kaip skambučių melodijos šiandien. Daug jų yra ir bus nemokamų, tačiau iš komercinių programų galima ir pasipelnyti. Mobiliųjų telefonų gamintojai prekiautų telefonais, kitos bendrovės – programomis, na, o operatoriai teiktų paslaugas. Rinka persiskirstytų, tačiau gerokai išsiplėstų, o rezultatai patiktų visoms trims šalims. Būtent taip *OpenMoko* įtaką įsivaizduoja Seanas Mossas Pultzas: sudrebinti rinką jos nesugriaunant.

	Kompiuteris	Mobilusis telefonas	*OpenMoko* telefonas
Paslaugos	Paslaugas teikiantys interneto portalai		
Programos	Interneto naršyklės ir daug kitų programų	Nėra atvirojo kodo programinės įrangos	Taikomosios programos
Grafinė vartotojo sąsaja (GUI)	Vienoks ar kitoks darbastalis		*OpenMoko 2007*
Įvesties įtaisai ir ekranai	Įprasti: dažniausiai klaviatūra, pelė ir patogus vaizduoklis	Specializuoti: skaičių klaviatūra ir kiti mygtukai bei riboto dydžio ekranas	
Techninė įranga	*x86* (*Intel*, AMD, VIA)	Įvairios platformos	

Šaltinis: Henry Holtzmanas (*MIT Media Lab*)

Šiandien *OpenMoko* – bendrovės FIC (***www.fic.com .tw***) dalis. Jums skaitant šį straipsnį jau turėtų veikti interneto parduotuvė (***openmoko.com***), kurioje visi norintieji galės įsigyti pirmąjį atvirąjį telefoną *FIC neo1973*. Bus siūlomi du modeliai – *Neo Base* (300 JAV dol.) ir *Neo Advanced* (450 JAV dol.). Pastarasis komplektas skirtas kompiuterininkams, ketinantiems nuodugniai tyrinėti ir tobulinti telefoną. Į jį įtrauktos programuotojams, bandytojams būtinos priemonės.

Neo1973 turi 2,8" (640 x 480 taškų) lietimui jautrų ekraną (*touchscreen*), 128 MB RAM ir 64 MB *flash* atmintinę, *MicroSD* jungtį, GPS modulį. Telefoną galima įkrauti USB jungtimi, kompiuteryje naudotis internetu per GPRS. Spalio mėnesį turėtume sulaukti modernesnio *Neo1973* įpėdinio, kuriame veiks 802.11 b/g *Wi-Fi* ryšys, *SMedia 3362* grafikos spartintuvas, du akselerometrai ir 256 MB *flash* atmintinė. Numatoma kaina – 450 JAV dol. (*Neo Base*) arba 600 JAV dol. (*Neo Advanced*). Kitąmet *OpenMoko* ketina pateikti dar tris atviruosius įtaisus.

Taip pat verta pasidomėti:

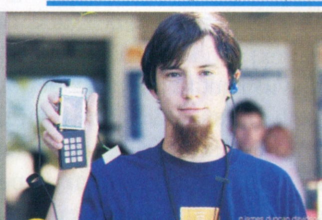


Trolltech Qtopia Greenphone (***trolltech.com***) – 695–890 JAV dol.

Nokia N800 (*Maemo* aplinka) (***en.wikipedia.org/wiki/Nokia_N800***)



Access/PalmSource (*Access Linux* aplinka) (***www.access-company.com***)



TuxPhone – techniniu ir programiniu atžvilgiu atvirasis telefonas (***www.opencellphone.org***)

Patarimai fotografuojantiems

RENATA DANIELIENĖ

ŠIUOLAIKINIAI SKAITMENINIAI FOTOAPARATAI UŽIMA BEVEIK TIEK PAT VIETOS, KIEK UŽRAŠŲ KNYGELĖ AR PINIGINĖ, TAIGI FOTOGRAFUOTI GALIMA BET KADA IR BET KUR. TAČIAU KARTAIS FOTOGRAFAVIMAS SIEJAMAS TIK SU MYGTUKO PASPAUDIMU, VISIŠKAI PAMIRŠTANT KŪRYBIŠKUMĄ IR IŠMANYMĄ.

Norint padaryti įdomesnę nuotrauką, reikia laikytis tam tikrų kompozicijos taisyklių. Paveikslėlių redagavimo programomis skaitmenines nuotraukas galima koreguoti: pasukti, apkirpti, panaikinti nereikalingas detales ar pritaikyti įvairius efektus.

Sukurkite istoriją

Gerai apgalvokite, kaip nuotraukoje bus išdėstyti objektai – nesitikėkite, kad graži nuotrauka pavyks savaime. Stenkitės užfiksuoti tokį kadrą, kuris net ir toje vietoje buvusiam žmogui būtų įdomus. Fotografuodami turėkite idėją. Pavyzdžiui, jei norite įamžinti išvyką, atskleiskite visą kelionės istoriją. Fotografuodami žmones, stenkitės užfiksuoti veiksmą ar įvykį. Įamžindami svarbiausius gyvenimo įvykius, parodykite panašią situaciją, pavyzdžiui, vaikus per gimtadienius fotografuokite prie torto, Rugsėjo pirmąją – einančius į mokyklą. Sudėję kelerių metų nuotraukas, sukursite vaiko istoriją.

Idėja

Prieš fotografuodami pagalvokite, kam nuotraukos bus skirtos.

Svarbiausia – idėja. Nors fotografuojamoje aplinkoje gali būti daug įdomių dalykų, tačiau iš visumos išskirkite ir akcentuokite tik svarbiausią.

Įdomios nuotraukos

Nuotraukos paprastai būna įdomesnės tada, kai jose specialiai nepozuojama. Pats fotografas taip pat neturėtų daug laiko skirti pozavimui – verčiau padaryti keletą to paties vaizdo nuotraukų skirtingu kampu, iš skirtingo nuotolio ir pan., o vėliau atrinkti geriausias. Be to, kai kurie kadrai pavyksta ne iš karto. Jei turite galimybę, į tą pačią įdomesnę vietą dar kartą sugrįžkite ir nufotografuokite tą patį vaizdą.

Nepersistenkite

Nepulkite į kraštutinumus ir nefotografuokite visko, kas papuolė, o parsivežę neskubėkite visų nuotraukų demonstruoti artimiesiems. Atrinkite tik pačias geriausias, nesižavėkite ilgu demonstravimu, nes žiūrovui tai gali įgristi.

Kitas kraštutinumas – visose nuotraukose bandyti sukurti meną.

Atstumas

Įvertinkite, ar objektas bus gerai matomas. Nuotraukoje gali būti ir dalis aplinkos, taip sukuriant erdvės įspūdį.

Pavyzdžiui, fotografuojant žmogų didelio miesto gatvėje, kiti žmonės bus kaip papildoma informacija apie judrų miesto gyvenimą, tačiau tie žmonės turi būti šiek tiek toliau, eiti ne ta pačia kryptimi arba būti neryškūs.

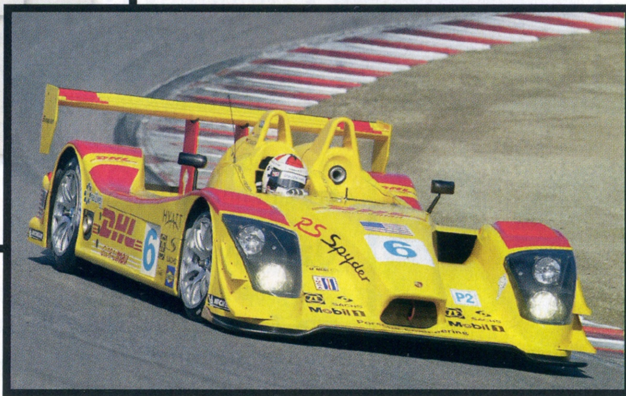


Apšvietimas ir fonas

Fotografuojamas objektas turi išsiskirti iš aplinkos: jis turi būti pakankamai apšviestas, aplinkui neturi būti ryškių spalvų, kurios atitrauktų dėmesį.

Akcentuojamas objektas gali būti žmogus, žmonių grupė, gyvūnas, paukštis, pastatas, medis ir pan. Jei fonas per margas, pasirinkę portreto fotografavimo režimą arba rankinį fokusavimą, sufokusuokite objektą, „suliedami“ (*blur*) foną.

Fotografuojant portretą, fonas gali būti ir vienspalvis.



Kada fotografuoti?

Geriausia fotografuoti anksti ryte ar vakarop. Tokiu paros metu spalvos būna švelnesnės, objektai nelabai kontrastingi ir pavyksta išgauti ilgus šešėlius.

Fotografuojant dieną, objektai ir šešėliai būna labai kontrastingi. Tokiu atveju galėtų praversti papildomas apšvietimas įjungus blykstę arba reflektorius, atspindintis saulės šviesą ir šalinantis šviesos bei šešėlių kontrastą. Ypatingą atmosferą nuotraukose galima sukurti apsiniaukusiomis dienomis, esant rūkui ar lyjant.

Kada reikalingas trikojis?

- Kai norima nufotografuoti pasirinkus laiko uždelsimo (*self-timer*) funkciją, kai nėra kam nufotografuoti paties fotografo.
- Kai norima ilgai stebėti vieną objektą ir fotografuoti iš to paties taško.
- Norint padaryti panoraminę nuotrauką.

Nepamirškite savęs

Fotografuodami lankytinas vietas nepamirškite savęs ir drauge keliaujančių žmonių. Galite naudotis fotoaparate esančia laiko uždelsimo (*self-timer*) funkcija.

Mastelio rodymas

Mastelio pojūtį gamtoje sustiprinsite į pirmą planą įtraukę žmogų ar kitą objektą. Tai gali būti svarbu fotografuojant kalnus.

Vaizdo įrėminimas

Norint atkreipti dėmesį į tam tikrą nuotraukos dalį ir parodyti gylio efektą, fotografuoti galima nuotraukos kraštuose įtraukiant durų ar lango staktą, vartus, medžių šakas, augalus, uolas ir pan.







Geometrinės figūros

Nuotraukose nepamirškite geometrinių figūrų (pvz., stačiakampių, trikampių, apskritimų, kreivių), galinčių sukurti judesio, nuotaikos ir gylio įspūdį. Kai kurios geometrinės formos turi ypatingą reikšmę kompozicijoje.

- *Įstrižainės* padeda sutelkti dėmesį į tam tikrą nuotraukos sritį ir suteikia jai daugiau dinamiškumo. Šios linijos nuotraukoje sukuria gylio ir 3D efektą. Tai gali būti tvoros, keliai, medžių eilės, geležinkelio bėgiai ar žmonių eilės. Horizontalios ir vertikalios linijos nuotrauką padalija į sritis, o įstrižos sustiprina judėjimo ir veiksmo įspūdį.
- *Trikampis* yra uždaras, jo kraštai neleidžia žiūrovo akiai „išeiti" iš rėmų. Pavyzdžiui, trikampiu gali būti išsidėstę paukščiai.
- *Vertikalios linijos* pabrėžia jėgą, energiją ir aukštį.
- *Horizontalios* – stabilumą ir plotį.
- *Įstrižainės* sustiprina perspektyvos ar judesio pojūtį, kreivės – ramybės ir jaukumo įspūdį.
- *S formos kreivė* yra beveik vienintelė kreivė, galinti būti ne tik pagrindinis subjektas, bet ir panaudota kaip „vedančioji" kreivė ar įrėminimo elementas.

Veiksmo nuotraukos

Fotografuodami veiksmą, numatykite jo seką ir reikiamu momentu paspauskite fotografavimo mygtuką. Toje pusėje, kurios link juda objektas, turi būti palikta erdvės.

Užpildykite kadrą

Nesistenkite fotografuoti visumos. Fokusuodami įsitikinkite, kad svarbiausias nuotraukos objektas labiausiai matomas kadre.

Nuostatų keitimas

Jei fotografuodami pakeitėte kokias nors nuostatas, baigę fotografuoti iš karto jas sugrąžinkite, antraip visos likusios nuotraukos gali būti padarytos nustačius šias nuostatas.

Fotografavimas iš judančios transporto priemonės

Fotografuodami pro šoninius langus atkreipkite dėmesį į tai, ar priekyje nėra pašalinių objektų (krūmų, medžių ar kelio ženklų), galinčių uždengti ar sugadinti nusižiūrėtą vaizdą. Iš judančių transporto priemonių darytose nuotraukose arti esantys objektai būna išsilieję (*blur*).

Sprendimas – nepertraukiamo fotografavimo (*Continuous Shooting*) funkcija. Paspaudus fotografavimo mygtuką, iš karto padaromi keli kadrai tam tikrais trumpais laiko intervalais.

Jei fotografuojate vaizdą pro priekinį langą, įvertinkite automobilio greitį ir tai, kad nufotografuotas vaizdas bus šiek tiek didesnis nei nusižiūrėtas.

Vertikali ar horizontali nuotrauka?

Atsižvelgiant į aplinką, kai kurios nuotraukos gražesnės vertikalios, kai kurios – horizontalios.

Jeigu nuotrauka nebus spausdinama dideliu formatu ir skaitmeniniu aparatu daromos didelės raiškos nuotraukos, kai kurių fotografijų padėtį galima pakeisti perkėlus jas į kompiuterį ir apkirpus.

Kai kurios nuotraukos gali būti ir kvadratinės.

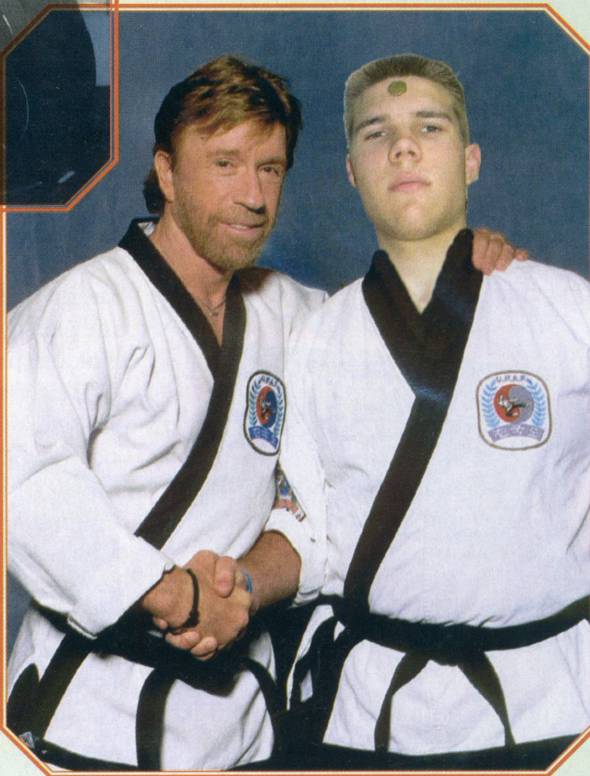
Horizontaliose nuotraukose paprastai parodoma daugiau aplinkos. Tokio tipo nuotraukos gali būti panoraminės, gamtos vaiz-

Nuotraukų montavimas naudojant *Photoshop*

MANTAS MASEVIČIUS

SVAJOJATE NUSIFOTOGRAFUOTI SU ĮŽYMYBE? O GAL NEGRAŽIAI ATRODOTE GRUPINĖJE NUOTRAUKOJE? JUMS PADĖS *PHOTOSHOP* RINKINIO NUOTRAUKŲ MONTAVIMO PRIEMONĖS, KURIOMIS ŽMOGAUS VEIDĄ GALIMA PAKEISTI KITU.





Tarkim, norite papokštauti ar pasigirti, kad nusifotografavote su garsiuoju Chucku Norrisu. *Google* vaizdų paieškos langelyje parašykite *Chuck Norris* ir nurodykite, kad būtų pateikiami tik dideli paveikslėliai. Raskite nuotrauką, kurioje koks nors žmogus stovi šalia Ch.Norriso, ir to žmogaus veidą pakeiskite savuoju. Norint gauti tikrovišką rezultatą, patartina rinktis ne profesionaliai darytą nuotrauką, o fotografuotą buitinėmis sąlygomis.

Atverskite nuotrauką, kurioje esančio žmogaus veidą naudosite vietoj tikrojo. Pasitelkę ***Lasso Tool***, ***Polygonal Lasso Tool*** ar kitą priemonę, pažymėkite veidą ir apie jį esančią sritį (kad nenukirptumėte dalies veido, nereikalingą sritį pašalinsite vėliau). Atverskite pirmąją nuotrauką, ***Copy > Paste*** komandomis įterpkite pažymėtą sritį į ją arba tai padarykite tempdami ***Move Tool*** priemone. ***Move Tool*** priemone galite keisti pažymėtos srities plotą, ją pasukti, tačiau prieš tai įsitikinkite, kad po meniu esančioje juostoje varnelė pažymėta ***Show Transform Controls***. Jei norite, kad keičiant dydį automatiškai būtų išlaikomos proporcijos, paspauskite ***Maintain aspect ratio*** mygtuką.

Naująjį veidą patogiau įkelti padarius jį permatomą. **Sluoksnių** (*Layers*) lange (įjungiamas ir išjungiamas ***F7*** klavišu) pažymėkite šį sluoksnį ir sumažinkite ***Opacity*** reikšmę. Matysite ir originalią nuotrauką, tad galėsite tiksliau nustatyti naujojo veido dydį, posūkio kampą. Atkreipkite dėmesį į akis arba ausis – abiejose nuotraukose jos turi beveik sutapti.

Baigę nustatykite ***Opacity*** reikšmę – 100 proc. Pašalinkite nereikalingas vietas, likusias šalia įterpto veido. ***Magic Wand*** priemone pažymėkite nereikalingas sritis ir spustelėkite ***Delete*** klavišą. Kad fonas netrukdytų trinti, galite jį padaryti nematomą – sluoksnių lange spragtelėkite mygtuką ***Indicates Layer Visibility***, kuris pavaizduotas kaip akis. Norėdami sluoksnį padaryti matomą, spustelėkite šį mygtuką dar kartą.

Pabaigoje pasirinkite trintuką – nuotrauką galite vėl padaryti permatomą, kad aiškiau matytumėte, ką trinti. Iš po naujai „uždėto“ veido gali kyšoti senojo ausys, plaukai ar pan. Juos pašalinsite ***Clone Stamp Tool*** priemone. Laikydami nuspaudę ***ALT*** klavišą, spragtelėkite šalia esantį foną. Fonas bus užpieštas ant norimos srities, todėl ji bus ištrinta. Nepamirškite pažymėti pagrindinės nuotraukos sluoksnio (*Layer*), antraip nematysite pokyčių.

Jei nuotrauka neryški, o veidas labai ryškus arba aiškiai matyti riba tarp įterptos srities ir originalios nuotraukos, tai galite pataisyti ***Blur Tool*** priemone, blukinančia paveikslėlius.

Jei norite, kad iškart būtų keičiami visi nuotraukos sluoksniai, ne tik pažymėtas, pasirinkite nuostatą ***Sample All Layers***, esančią po pagrindiniu meniu. Čia galite nustatyti ir priemonės stiprumą (*Strength*). Nesutampant šviesumui ar kontrastingumui, juos pakeisite meniu pasirinkę ***Image > Adjustments > Brightness/Contrast*** ir paderinę šias nuostatas. Jei pažymėta ***Preview*** (*peržiūra*) nuostata, derinant iškart keisis nuotrauka, todėl matysite būsimą rezultatą.

Suklydus visada galima atšaukti paskutinius veiksmus ***History*** (*istorijos*) lange. Daug patogiau nuotrauką redaguoti ją padidinus ***Navigator*** lango ***Zoom Slider*** slankikliu.

Tai nėra profesionalus montavimas, kurio metu atsižvelgiama į šešėlius, apšvietimą, atspindžius, spalvų balansą ir kitus dalykus, tačiau dažniausiai visiškai pakanka ir mėgėjiško rezultato.

dų, neaukštų plačių pastatų ir pan.

Horizontalias nuotraukas darykite norėdami vėliau jas demonstruoti kompiuteriu. Tokios nuotraukos užima visą ekraną ir būna informatyvesnės nei vertikalios.

Fotografuodami aukštus objektus, pavyzdžiui, medžius, bokštus, aukštus pastatus, rinkitės *vertikalią nuotrauką*.

Dar keletas patarimų

- Žmones ir gyvūnus fotografuokite sulig akių lygiu.
- Įsitikinkite, kad fotografuojamų žmonių drabužiai tvarkingi, nesusiraukšlėję.
- Patalpoje naudokitės papildomu apšvietimu.
- Jei fotografuojate keletą žmonių, paprašykite jų atsistoti taip, kad tarp jų neliktų tarpų.
- Stebėkite, ar fotografavimo metu nėra užsimerkusių žmonių.
- Vykdami į kelionę, pasiimkite atsargines baterijas ir atmintinės kortelę.
- Nepamirškite kroviklių.
- Patartina turėti trikojį.

Nešiojamuosius kompiuterius renkame patys

(Tęsinys, pradžia Nr.6(118))

Renkamės

Pirmiausia apsispręskite, kokio tipo įrenginio norite. Tai padės protingai pasirinkti perkamas dalis. Mes rinkome kompiuterį žaidimams ir kitoms daug išteklių reikalaujančioms užduotims. Jei žaidimų nežaisite, sutelkite daugiau dėmesio į pigesnes dalis. Apsisprendę, kokio kompiuterio norite, pasirenkite sugaišti šiek tiek laiko dalims įsigyti. Apsilankykite keliose parduotuvėse.

Ruošinį tikriausiai įsigijote drauge su visais reikalingais varžtais ir kabeliais, tačiau dėl visa ko patikrinkite. Nepamirškite įsigyti termopastos, jei jos neturite.

Dalys

Pasirinkome *Clevo M570U* karkasinę sistemą. Jos korpusas gali pasirodyti pažįstamas, mat *Alienware, VoodooPC* ir kiti gamintojai savo kompiuteriams renkasi tokius pat. Nors kitos bendrovės leidžia pasirinkti korpuso spalvą ir raštą, *Clevo* siūlo tik juodos, sidabrinės arba baltos spalvos.

M570U įrengta didelė klaviatūra, mikrofonas, 1,3 mln. taškų fotoaparatas, septynių tipų kortelių skaitytuvas, keturios USB 2.0 jungtys, mini *IEEE1394a* jungtis, TV išvesties ir DVI jungtys, *Gigabit Ethernet* derintuvas, vidinis modemas, *Express card* plokštės jungtis. *M570U* korpuso priekyje įtaisytas mažas LCD ekranas ir CD įrenginio valdymo klavišai, veikiantys net tada, kai kompiuteris užvertas. Dėl šių valdiklių kompaktinių diskų įrašų galima klausytis net neįkrovus *Windows* operacinės sistemos.

Į *Clevo M570U* įdiegta įspūdinga 7.1 kanalų SRS WOW erdvinio garso sistema. Kompiuterio ruošinyje įrengti du garsintuvai ir žemųjų dažnių generatorius korpuso apačioje. Garso kokybė lieka gera net užvėrus įrenginį.

M570U komplektuojamas su kelių tipų 17 colių ekranais. Mes pasirinkome WUXGA (1920x1200) *GlassView Glossy* blizgųjį vaizduoklį ir *Nvidia GeForce Go 7950 GTX* vaizdo posistemį su 512 MB atmintine. Didžiausiam našumui pasiekti į šio vaizdo posistemio grafinį procesorių įdiegtos *CineFX 4.0* ir *Subsurface Scattering* funkcijos, padedančios perteikti tikrovišką odos ir paviršių spalvą bei suteikti tokį pat skaidrumą, kokį matytume padėję objektą priešais ryškios šviesos šaltinį. HDR (*High Dynamic Range*) funkcijos sukuria tikroviškesnius šešėlius ir apšvietimą. Dėl HDR žaidimuose matysite visus apšvietimo efektus, pavyzdžiui, šviesos blyksnį ant kardo ašmenų. Be to, skaidrumo kvantavimas leis įžiūrėti net smulkiausias detales.

Clevo M570U tiks visi *Intel Core Duo* bei *Core 2 Duo* procesoriai. Mes pasirinkome moderniausią *Intel Core 2 Duo T7600*, veikiantį 2,33 GHz sparta. Jei jis jums per brangus, bet norite panašaus našumo, *Core 2 Duo T7400*, veikiantis 2,16 GHz sparta, kainuos 550 Lt pigiau. Pageidaujantieji dar daugiau sutaupyti, o vėliau patobulinti kompiuterį išlaidas gali sumažinti 1000 Lt, įsigydami *Intel Core Duo T2300*, veikiantį 1,66 GHz sparta.

Dairantis aukštos kokybės atmintinės nešiojamiesiems kompiuteriams, kaip ir staliniams, nėra iš daug ko rinktis. Mes pasirinkome porą 1 GB *DDR2-667* atmintinės modulių, pagamintų patikimos bendrovės *Corsair*. Kompiuterio ruošinyje galima įrengti iki 4 GB atmintinės, tačiau operacinė sistema pasinaudos tik 3 GB.

Rinkmenoms laikyti pasirinkome *Seagate Momentus 7200.2 ST9160823ASG* 160 GB talpos diskinį kaupiklį, kuriame įrengta papildoma apsauga nuo smūgių *G-Force Protection*. *Seagate* sako, jog jos antrosios kartos diskinis kaupiklis eikvoja mažai energijos ir tyliai veikia, mat jame įrengti *Soft-Sonic* varikliai bei įdiegta *QuietStep* technologija. Diskinis kaupiklis veikia tyliai, beveik negirdėjome jo skleidžiamo garso.

Atsargiai vertiname naujos kartos *Blueray Disk* bei HD DVD kaupiklius, tad kompiuteryje įrengėme įprastesnį 8X spartos *Prioneer DVD+/-RW Dual Layer* optinį kaupiklį. Jeigu jums optinio nereikia, vietoj jo galite įrengti antrą bateriją arba diskinį kaupiklį.

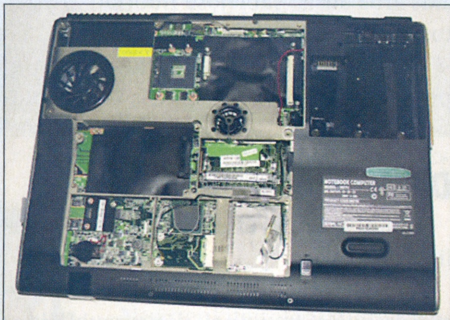
Galiausiai įsigijome *Intel 394ABG 802.11a/b/g +Bluetooth* derintuvą. Pagrindinėje plokštėje jau buvo *Gigabit Ethernet* derintuvas, tad galėjome rinktis iš įvairių tipų sujungimų.

Pradedame darbus



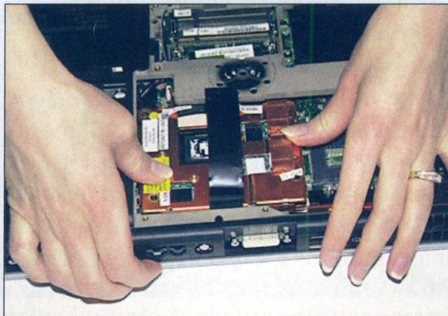
Pasiruošę kompiuteryje rengti įsigytus komponentus, nuimkite korpuso apačią.

Nors kitų kompiuterių ruošinių struktūra truputį skiriasi, esmė lieka ta pati. Jei ruošinyje įrengta baterija, ją išimkite prieš dėdami kitus komponentus. Atsukite apatinės korpuso dalies varžtus ir nuimkite nugarėlę. Padėkite varžtus į saugią vietą.



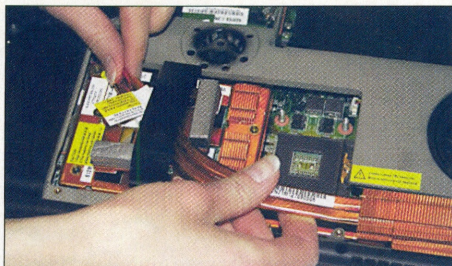
Nors *Clevo M570U* atrodo tuščias, netrukus jis taps veikiančiu kompiuteriu.

Nors mūsų kompiuteryje buvo įrengtas vaizdo posistemis, jį išėmėme, kad galėtume pademonstruoti visą kompiuterio surinkimo procesą. Jei ir jūsų ruošinyje jau yra vaizdo posistemis, praleiskite su tuo susijusius nurodymus. Dėl specifinės vaizdo posistemio padėties jį įrengėme pirmiausia. Švelniai įstūmėme įrenginį į tinkamą jungtį ir pritvirtinome varžtais. Paskui ant grafinio procesoriaus užtepėme truputį termopastos ir uždėjome šilumos sklaidiklį. Šilumos sklaidikliui į tinkamą padėtį įstatyti prireikė kantrybės ir kruopštumo. Tai padarę, naudojimo instrukcijoje nurodyta tvarka sklaidiklį pritvirtinome varžtais.



Prie reikiamos jungties švelniai pristumkite vaizdo posistemį ir pritvirtinkite jį varžtais.

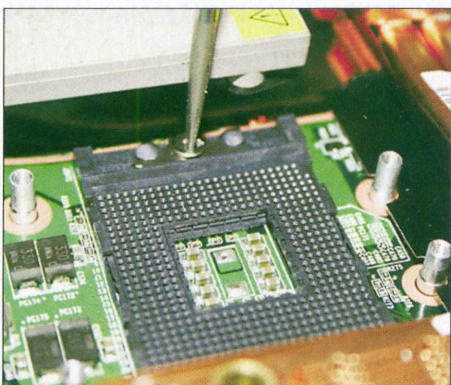
Kiekvienas kompiuterio ruošinys turi turėti savą procesoriaus šilumos sklaidiklį, pritaikytą kompiuterio dydžiui ir procesoriaus padėčiai. Jei šilumos sklaidiklis jau įtvirtintas kompiuteryje, prieš prijungiant procesorių, teks jį pašalinti.



Šilumos sklaidiklio posistemį įstatyti į teisingą padėtį gali būti sudėtinga. Užtepę ant grafinio procesoriaus termopastos, sukite ir stumdykite šilumos sklaidiklį tol, kol kiaurymės jame atsidurs tiesiai virš kiaurymių vaizdo posistemyje.

Clevo M570U aušintuvas įtaisytas procesoriaus šone. Dėl tokios padėties dalis paprasta įrengti, mat aušintuvo nereikia išimti ir vėl įdėti.

Prieš dėdami procesorių, atidžiai apžiūrėkite jungtį. Ieškokite mažos svirtelės, kurios vienoje pusėje parašyta *Close*, o kitoje – *Open*. Pasukite ją taip, kad jos padėtis būtų *Open*, prijunkite procesorių, kruopščiai sutaikę kojeles su jungties kiaurymėmis. Nieko nedarykite per jėgą, procesorių turėtumėte lengvai įstatyti. Jeigu to padaryti nepavyko, apžiūrėkite kojelių padėtį ir mėginkite iš naujo. Prijungę procesorių, pasukite svirtelę į *Close* padėtį.

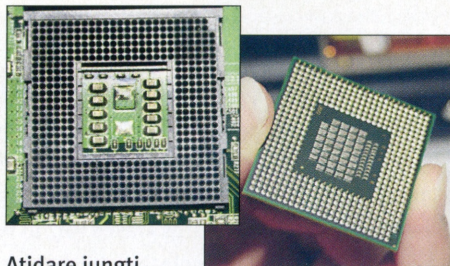


Apžiūrėkite procesoriaus jungtį ir išsiaiškinkite, kaip ją atidaryti bei uždaryti. Mums teko atsuktuvu prieš laikrodžio rodyklę sukti specialų varžtą.

Jeigu procesoriaus šilumos sklaidiklis padengtas termine medžiaga, kruopščiai ją nuvalykite alkoholiu arba termopastos valikliu ir patepkite kokybiškesne termopasta. Nedidelį kiekį termopastos užtepkite ant procesoriaus ir uždėkite šilumos sklaidiklį.

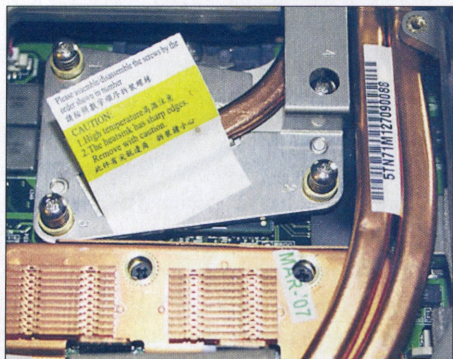
Gali būti, kad vėl pavargsite, kol rasite tinkamą šilumos sklaidiklio padėtį. Varžtais pritvirtinkite šilumos sklaidiklį. Varžtus sukite tokia tvarka, kokia nurodyta instrukcijoje: vienodai paskirstysite spaudimą.

Diskinį kaupiklį ir kitas dalis palikite an-



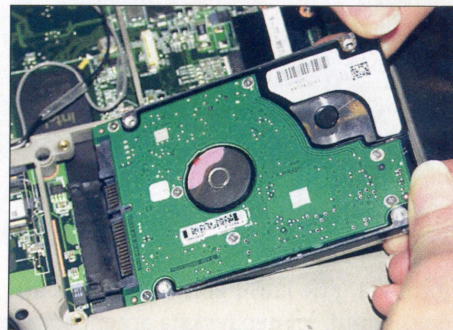
Atidarę jungtį, pasukite procesorių taip, kad jo kojelės būtų orientuotos taip pat kaip jungties kiaurymės.

tistatinėje pakuotėje tol, kol pasirengsite jas tvirtinti. Diskinį kaupiklį prijungsite pasukę taip, kad kojelės atitiktų SATA jungtį, ir įstūmę jį į vietą. Įtvirtinkite kaupiklį uždėdami dangtelį, kurį gavote su kompiuterio ruošiniu. Pastebėjome, kad mūsų 2,5 colio diskinis kaupiklis priveržiamas varžtais iš apačios, kitaip nei 3,5 colio kaupikliai, kuriuose varžtai įsukami šonuose. Stebėkite, kad dangtelis būtų lygiai uždėtas



Sukdami ir stumdydami, įstatykite šilumos sklaidiklį į tinkamą padėtį. Pritvirtinkite varžtais.

ant kaupiklio ir sutaptų su kiaurymėmis varžtams, antraip bus sunku juos įsriegti.



Apverskite diskinį kaupiklį ir sulygiuokite su jungtimi pagrindinėje plokštėje. Švelniai spausdami prijunkite įrenginį ir įtvirtinkite metaline plokštele.

Clevo M570U esantis *Intel 945PM* lustų rinkinys veikia su *dual-channel DDR2*, 667 MHz atmintine, duomenis perduodančia 10,7 Gb/sek. sparta. Optimaliam našumui pasirinkome du vienodus 1 GB *dual-channel* modulius. Kadangi du moduliai vienas ant kito dedami toje pat vietoje, įrengti juos paprasta. Pakreipkite modulį nedideliu kampu, sulyginkite išpjovą atmintinės modulyje su iškilimu atmintinės jungtyje ir stumkite jį tol, kol pajusite, kad įsitvirtino. Tą patį padarykite su antruoju moduliu.

Prieš dėdami bevielio *Bluetooth* ryšio plokštę, prie atitinkamų kontaktų prijunkite antenas. Ant mūsų įsigytos plokštės buvo užklijuotas lipdukas, kuriame buvo

Svarbūs patarimai

Nesvarbu, ar esate rinkę kompiuterį, ar ne, keletą dalykų visada turėkite galvoje. Kaip ir dirbant kitus darbus, svarbu pasiruošti aplinką, laikytis saugumo taisyklių, rasti reikalingus įrankius. Štai keletas patarimų, kuriuos verta prisiminti.

Dirbkite erdviai. Pasiruoškite pakankamai vietos. Įsitikinkite, kad jūsų niekas neblaškys. Pasirūpinkite pakankamu apšvietimu.

Saugokitės statinės iškrovos, mat dėl jos akimirksniu suges naujos kompiuterio dalys. Norėdami apsaugoti komponentus, prieš pradėdami dirbti atsikratykite statinio krūvio. Tam puikiausiai tiks antistatinė apyrankė, bet pakaks ir paliesti įžemintą metalinį daiktą. Nedirbkite kambaryje, kuriame kilimu išklotos grindys.

Naudokitės įrankiais. Nešiojamajam kompiuteriui surinkti prireiks tik kelių įrankių. Susiraskite žvaigždinį ir plokščiąsį atsuktuvus. Jei kada nors teko atidaryti stalinį kompiuterį, šiuos atsuktuvus greičiausiai turite.

Laikas. Nors pats surinkimo procesas ilgai netruks, tačiau pasiruoškite tam skirti daugiau laiko: susidūrę su keblumais, nebūsite priversti palikti išmėtytas dalis iki kitos dienos. Be to, į kompiuterį teks diegti operacinę sistemą, programinę įrangą, tvarkykles.

Viskas arba nieko. Pradėkite rinkti kompiuterį tik tada, kai turite visus komponentus. Varžtai yra tokie maži, kad juos galite tiesiog pamesti laukdami naujos dalies. Žinome, kad laukti – kančia, tačiau pusiau surinktu kompiuteriu vis tiek negalėsite naudotis. Pradėję darbą, įsidėmėkite varžtų vietas, kad paskui juos galėtumėte įsukti ten, kur reikia.

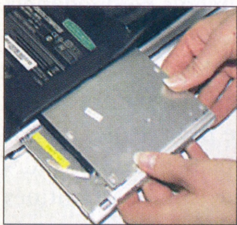
Atnaujinkite ir naršykite. Surinkę nešiojamąjį kompiuterį ir įdiegę operacinę sistemą, prisijunkite prie interneto ir paleiskite *Windows Update* programą. Atnaujinkite visas tvarkykles.



Sulygiuokite įpjovas, stumkite pirmąjį atmintinės modulį tol, kol jis užsifiksuos jungtyje. Tą patį darykite ir su antruoju atmintinės moduliu.

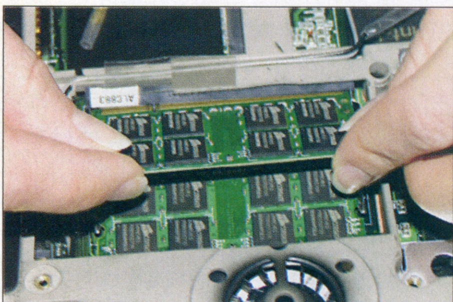
nurodyta, prie kurių kontaktų kurias antenas jungti. Jei nepavyksta antenos įdėti rankomis, naudokitės plokščiu atsuktuvu. Dėdami plokštę, laikykite antenas išorėje, pakreipkite plokštę kampu, sulyginkite įpjovas ir įstumkite. Pritvirtinkite varžtais.

Galiausiai įdėkite DVD įtaisą, laikydami dešinę pusę truputį pakeltą. (Mūsų kaupiklio varžtais tvirtinti nereikėjo.)



Nepamirškite optinio kaupiklio, kurį paprasta įrengti.

Paskui uždėkite korpuso nugarėlę ir prijunkite bateriją. Kompiuteris surinktas, galite diegti operacinę sistemą ir kitas programas. Mūsų kompiuteris sveria 4,1 kg – šiek tiek mažiau nei įprasti galingi nešiojamieji kompiuteriai.



Kai kuriuose kompiuteriuose atmintinės jungtys yra ne toje pat vietoje, tad atmintinę pakeisti sudėtinga. *M570U* jungtys yra viena virš kitos, tad atmintinę įrengti labai paprasta.

Rezultatai

Šiandieninių nešiojamųjų ir stalinių kompiuterių negalima lyginti, nes labai skiriasi jų techninė ir programinė įranga. Negalima teigti, kad nešiojamieji netinka žaidimams. Nors dėl mobilumo teko padaryti keletą kompromisų (pavyzdžiui, atsisakyti *DirectX 10*), tačiau visuose standartiniuose bandymuose mūsų surinktas kompiuteris pasirodė puikiai.

Vista ar XP?

Windows Vista gerbėjai neturėtų skubėti priprasti prie *DirectX 10*. Net jei staliniame kompiuteryje veikia *Vista*, galbūt neverta jos diegti į nešiojamąjį. Į savo surinktą kompiuterį *Windows XP* įdiegėme dėl kelių priežasčių. Pirma – *Windows Vista* neveikia senesni, bet mūsų mėgstami komponentai: vairalazdės, žaidėjams skirtos pelės ir klaviatūros. Antra, nors kompiuteryje įrengėme aukštos klasės vaizdo posistemį *Nvidia GeForce Go 7650 GTX*, jis nepritaikytas *DirectX 10* technologijai. (Šiuo metu *DirectX 10* neveikia nė viename mobiliajame posistemyje.) Trečia, nors netrukus turėtų pasirodyti *Halo 2* žaidimas, veiksiantis tik *Windows Vista* operacinėje sistemoje, kol kas išleisti tik keli *DirectX 10* žaidimai. Galiausiai *Microsoft* sako, jog jeigu nesinaudosime *DirectX 10*, žaidimai *Windows Vista* sistemoje veiks 10 – 15 proc. lėčiau. Be to, senesni *DirectX 9* žaidimai geriau veiks *Windows XP* operacinėje sistemoje. Kadangi rinkome kompiuterį žaidimams, nusprendėme diegti *Windows XP*.

Tiesa, *Vista* turi nešiojamiesiems kompiuteriams naudingų funkcijų. Jei jus jos domina, susitaikykite su nedideliu našumo pradradimu. Štai keletas naujųjų *Windows Vista* funkcijų:

Windows Mobility Center. Naujame valdymo skydelyje *Windows Mobility Center* yra nešiojamiesiems kompiuteriams naudinga informacija ir funkcijos. Šis skydelis numatytas *Home Premium, Business, Enterprise* ir *Ultimate Windows Vista* versijose. *Mobility Center* rasite valdiklius ekrano ryškumui keisti, bevielio ryšio tinklo būklei tikrinti, ekrano orientacijai keisti, išoriniams vaizduokliams, sutikrinimo su kitais prietaisais procesui, pateiktims valdyti. Nors analogiškas nuostatas rasite ir *Windows XP* sistemoje, tačiau *Windows Vista* jos sukauptos vienoje vietoje.

Sync Center. Ji valdo duomenų sutikrinimo procesą tarp kelių kompiuterių, tarnybinių stočių, išorinių prietaisų. Tikriausiai jums nereikia priminti *Synchronize* funkcijos, esančios *Windows XP Start* meniu? *Windows Vista* ši funkcija patobulinta – ji geba sutikrinti nešiojamųjų aparatų, delninukų, skaitmeninės muzikos grotuvų duomenis. Kitaip sakant, *Windows Vista* paprasčiau sutikrinti duomenis.

Power Plans. Spragtelėję *Windows Vista* baterijos piktogramą, galite pasirinkti *Power Plan* – energijos naudojimo režimą. *Power Plan* valdo techninės ir programinės įrangos nuostatas, tad geba nustatyti optimalų energijos sąnaudų ir našumo santykį. Pagal poreikius galite pasirinkti vieną iš trijų planų: *Balanced, Power Saver* arba *High Perfomance*.

Į *Windows Vista* įdiegtas ir naujas kompiuterio „miego" režimas. *Sleep* funkcija geba puikiai suderinti *Standby* ir *Hibernate* funkcionalumą. Prieš „užmigdant" kompiuterį, duomenys įrašomi į rinkmeną diskiniame kaupiklyje, o kompiuteris persijungia laukimo režimu ir po numatyto laiko išsijungia. Jei laukimo režimo metu išsenka nešiojamojo kompiuterio baterija, ją įkrovus visi duomenys ir operacinės sistemos būsena atkuriami iš diskiniame kaupiklyje įrašytos rinkmenos. *Sleep* funkcija taip pat leidžia greitai išjungti ir įjungti kompiuterį, veikiantį laukimo režimu. *Vista* papildyta *Away* (toli nuo kompiuterio) režimu, kuris automatiškai išjungia vaizduoklį, vaizdo programas ir garsą, tačiau kompiuteris lieka funkcionalus.

Nešiojamieji ir mobilieji prietaisai. *Windows Portable Devices* suteikia galimybę daugialypės terpės grotuvus, išorinius kaupiklius prie nešiojamojo kompiuterio jungti tiesiogiai, nediegiant tvarkyklių. Be to, *Windows Portable Devices* sukaupti visi valdikliai ir funkcijos, reikalingi mobiliesiems prie kompiuterio prijungtiems aparatams valdyti.

Windows SideShow. Jeigu kompiuterio korpuso viršuje įrengtas mažas išorinis ekranas, *SideShow* funkcija – kaip tik jums. Ji valdo išorinį ekraną ir net neįkrovus kompiuterio pateikia jame įvairią informaciją: žemėlapius, adresus, elektroninius laiškus.

Pateiktys. Rodote pateiktis ar tiesiog norite prijungti nešiojamąjį kompiuterį prie išorinio vaizduoklio arba projektoriaus? Geriausiai kokybei pasiekti tikriausiai teks pakeisti keletą nuostatų. Naudojant *Windows Vista*, tai ypač paprasta padaryti, mat visas reikalingas nuostatas galima pasiekti nešiojamojo kompiuterio viršuje įrengtu vaizduokliu. Atjungus kompiuterį nuo projektoriaus, automatiškai sugrąžinamos senosios nuostatos.

Kur įsigyti?

Nešiojamųjų kompiuterių ruošinių ir komponentų ieškokite:

www.gerakaina.lt
www.icg.lt
www.fortakas.lt
www.viafista.lt
www.spektras.lt
www.mikrotestas.lt

Pagal „Computer Power User"
parengė Rūta Makūnaitė

MŪSŲ INTERNETEKA

www.seriouswheels.com

Milžiniška pastarojo šimtmečio automobilių duomenų bazė – nuo 1896 metų ***Ford Quadricycle*** iki naujausio ***Ferrari Dino***. Greta daugumos modelių pateikiamos labai geros kokybės nuotraukos, taip pat išsamūs techniniai duomenys ir pagrindinių savybių aprašymai. Svetainėje rasite terminų žodyną, keletą straipsnių ir nemažą automobilių parduotuvę.



*Galingi sportiniai amerikietiški automobiliai, vadinamieji „muscle cars“, turėjo itin didelius variklius ir buvo gaminami nuo 1964 iki 1972 metų. Pirmasis toks automobilis buvo 1964 metų **Pontiac GTO**, turėjęs 325 AG ir 389 kubinių colių tūrio variklį. Nors beveik kiekvienas JAV automobilių gamintojas tuo laikotarpiu gamino tokio tipo automobilius, tačiau paskutiniai taip pat buvo **Pontiac** – itin greiti **SD 455 Trans Am**, galėję didžiuotis iki 540 AG varikliu. Jie ribotomis serijomis buvo gaminami 1973 – 1974 metais.*

www.pantheon.org/mythica

Mitologijos enciklopedija, kurioje rasite daugiau kaip 7000 straipsnių, aprėpiančių apie 30 šalių bei kultūrų, – nuo senovės majų civilizacijos iki kaimynų latvių. Visa medžiaga patogiai suskirstyta į atskirus skyrius: mitologija, folkloras, herojų aprašymai, vaizdų galerijos, genealoginės lentelės. Pateikiama visų svetainėje minimų dievybių vardų tarimo transkripcija.



Vikingų mitologijoje valkirijos (mirusiųjų parinkėjos) – tai gražios jaunos moterys, jodinėjančios sparnuotais arkliais, apsiginklavusios šalmais bei ietimis. Odinui reikės daug drąsių karių prasidėjus Ragnaroko mūšiui. Dėl to valkirijos žvalgo mūšio laukus ir renka drąsiausius kritusius karius, kad juos palydėtų į Odino menę Valhaloje. Valkirijos – Odino pasiuntinės. Jojant jų šarvai atspindi šviesą ir sukuria vadinamąsias „Aurora Borealis“ – šiaurės pašvaistes.

www.teaseone.net/v3

Grafičio kampelis internete. Daugiau nei 5000 nuotraukų, suskirstytų pagal miestus, dailininkus ar piešinių vietas. Įdomu tai, jog visos nuotraukos yra nemokamos, tad internautai gali jomis neribotai naudotis ar jas modifikuoti (vadinamoji *Copyleft* licencija).



www.puzzlemaker.com

Tai **Discovery.com** svetainės dalis, suteikianti puikią progą pamankštinti smegenis. Pagal nurodytus parametrus generuojamos kriptogramos, matematiniai kvadratai, kryžiažodžiai, labirintai, galvosūkiai pravers ne tik skubiai prireikus originalių užduočių, bet ir nusprendus trumpam atsipalaiduoti. Mėgstantiems šiek tiek kitokio pobūdžio galvosūkius patiks „Brain Boosters“ kampelis, kuriame galima rasti nemažai originalių loginių užduočių.

Vieną dieną dvi motinos ir dvi dukterys kartu išėjo į parduotuvę. Kiekviena jų nusipirko po vieną porą batų, tačiau visus pirkinius sudėjus kartu paaiškėjo, kad buvo nupirktos tik trys poros. Kaip tai galėjo nutikti?

www.dumblaws.com

Kvailiausių ir keisčiausių pasaulio įstatymų rinkinys. Daugiausia dėmesio čia skiriama jau klasika tapusioms įvairių JAV valstijų įstatymų keistenybėms, tačiau pateikiama ir nemažai dėmesio vertų pavyzdžių iš trisdešimties kitų šalių. Įrašų galima ieškoti pagal vietovių sąrašą arba pasitelkus paieškos sistemą. Prie kai kurių įstatymų pateikiami ir originalūs tekstai.



Keletas Teksaso valstijos įstatymų pavyzdžių: stovint draudžiama daugiau kaip tris kartus gurkštelėti alaus; bizonų šaudymas iš antro viešbučio aukšto yra neteisėtas; draudžiama melžti kito žmogaus karvę; nusikaltėliai privalo žodžiu ar raštu informuoti savo aukas apie būsimo nusikaltimo pobūdį iki jo likus ne mažiau kaip 24 valandoms; homoseksualus elgesys yra baudžiamas nusižengimas; „Encyclopedia Britannica“ enciklopedija šioje valstijoje yra uždrausta dėl knygoje nurodytos alaus gamybos formulės.

www.abovetopsecret.com/forum

Didžiulis diskusijų apie įvairias konspiracijos teorijas ir kitus paslaptingus dalykus forumas. Daugiau kaip 3 milijonai žinučių, per 100 000 dalyvių ir daugybė įdomios informacijos. Net jei esate nusiteikę itin skeptiškai, užsukę į šią svetainę joje greičiausiai užtruksite ilgiau nei planavote.

Parengė Gediminas Štikonas

Lietuva ir ES turi nepamiršti progreso

Elvinas Piliponis

Norėdama atkreipti dėmesį į informacinių technologijų ir inovacijų svarbą šalies ekonomikai, „Microsoft" nusprendė surengti konferencijas visų Europos Sąjungos šalių atstovams. Į Briuselyje įsikūrusį konferencijų centrą vyko ir Lietuvos atstovai.

Susitikime buvo kalbama apie Lietuvoje kuriamos informacinės visuomenės ir elektroninės valdžios plėtrą bei šių procesų svarbą šalies ekonomikai. „Microsoft Lietuva" vadovo Mindaugo Glodo teigimu, mūsų šalyje būtina skatinti inovatyvią ekonomiką. Kaip gero progreso pavyzdį M.Glodas paminėjo prieš penkerius metus pradėtą projektą „Langas į ateitį", skatinantį gyventojus naudotis kompiuteriais ir internetu namuose. Prieš penkerius metus internetu naudojosi vos keli procentai šalies gyventojų, tuo tarpu dabar – beveik 40 proc.



1958 m. Briuselyje vykusios tarptautinės parodos proga pastatytas *Atomium* paminklinis pastatas dar ir dabar stebina novatoriškumu.

Būtinos inovacijos

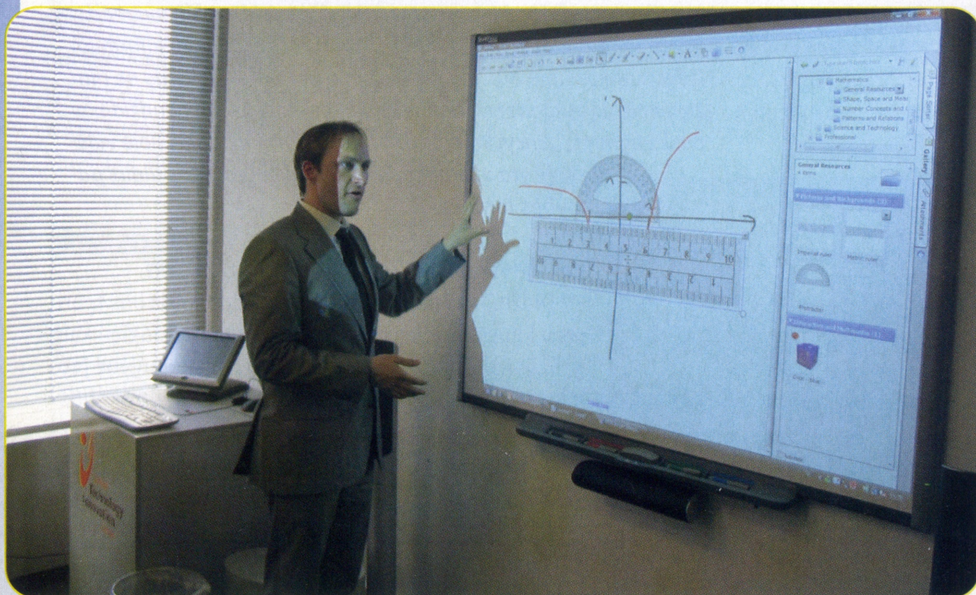
Anot „Microsoft" padalinio viceprezidento Jano Muehlfeito, visi mes gyvename tampriai susijusiame pasaulyje, todėl vienos šalies rinkos pokyčiai tiesiogiai turi įtakos kitoms. Norėdama likti šioje rinkoje, mūsų šalis privalo investuoti į naujoves. Viceprezidentas pokalbio metu paminėjo JAV, kur didelės investicijos į intelektinę nuosavybę leido suklestėti Silicio slėniui. Deja, anot Jano Muehlfeito, Europoje investicijas į inovacijas nustelbia žemės ūkis. Norint konkuruoti XXI a. biudžeto nereikėtų skirstyti taip, kaip tai buvo daroma XVIII amžiuje.

Kompiuteriai automatizuos daugybę procesų, tačiau jie nepakeis žmonių. Kuo daugiau bus naudojamasi kompiuteriais, tuo daugiau bus laisvų žmonių inovacijoms kurti. J. Muehlfeito nuomone, būtent kompiuteriai padės sugrąžinti žmogaus kūrybiškumo renesansą. Viename iš interviu „Microsoft" įkūrėjas Billas Gatesas yra pareiškęs, kad žmonija pereis nuo žinių visuomenės prie išminties visuomenės.

Inovacijos būtinos visur. „Microsoft" teigimu, dabartinė mokymo sistema, sukurta prieš kelis šimtus metų, negali atitikti šiuolaikinio pasaulio poreikių. Konferencijų centre buvo demonstruojamas kompiuterizuotos klasės projektas. Tokioje klasėje nebūtina eiti prie lentos – visi mokiniai savo kompiuteriuose gali matyti klasės lentoje rodomą vaizdą. Bet kuriuo metu moksleivis gali įsitraukti į procesą, pasiūlyti savo sprendimo variantą ir parodyti jį visiems. Naują mokymo medžiagą mokytojas gali nusiųsti į moksleivių kompiuterius ir surinkti namų darbus. Interaktyvioje lentoje rašoma be kreidos ar spalvotų rašiklių – visi objektai valdomi ranka.

Lietuvos kelias žinių visuomenės link

Susitikime dalyvavusi Mykolo Romerio universiteto atstovė Eglė Malinauskienė teigė, kad elektroninė valdžia – vienas svarbiausių žinių visuomenės skatinimo veiksnių. Tik inovatyvi elektroninė valdžia gali pasinaudoti visais informacinių ir ryšių technologijų privalumais. Lietuvoje kol kas įgyvendinti tik pirmieji elektroninės valdžios elementai: informacijos teikimas ir



Kalbėdami apie Europos Sąjungos ateitį ir jos šalių konkurencingumą, „Microsoft" atstovai pabrėžė, kad būtina atnaujinti prieš kelis šimtus metų sukurtą švietimo sistemą, skirtą karo reikmėms tenkinti.

viešųjų paslaugų automatizavimas. Pasak E.Malinauskienės, daugiausia naudos elektroninė valdžia galėtų duoti tik perdarius ir pritaikius įprastas valdžios struktūras valstybei kompiuteriniu būdu valdyti.

Diegiant elektroninės valdžios projektą, susiduriama su įvairiais sunkumais. Statistika rodo, kad iš dalies ar net visiškai žlugo apie 85 proc. viešųjų IT projektų ir tik 15 proc. sulaukė sėkmės. Kuo didesni pokyčiai planuojami, tuo labiau tikėtina, kad projektas žlugs. Viešojo sektoriaus darbuotojams trūksta žinių, visuomenė nepakankamai informuojama apie šalyje įgyvendinamus projektus.

IT pramonė turėtų ne tik teikti kokybiškus sprendimus, bet ir prisiimti atsakomybę kuriant elektroninę valdžią, nukreipti ją visuomenei tinkama linkme.

J.Muehlfeitas pastebėjo, kad Lietuva sėkmingai įsiveržė į IMD verslo universiteto sudaromą šalių konkurencingumo lentelę. Tarp 55 šalių mes užėmėme 31 vietą, šiek tiek aplenkę Čekiją ir nedaug atsilikę nuo Ispanijos, Prancūzijos bei Korėjos. Estija šioje lentelėje užima 22 vietą.

Piratavimas – grėsmė žinių visuomenei

Žinių visuomenės Lietuvoje plėtrą stabdo ir gana aukštas piratavimo lygis. Jis nesumažėjo nuo 2006 metų ir siekia 57 proc. Dėl to vien 2006 metais Lietuva prarado apie 31 mln. JAV dolerių. Tarptautinės tyrimų kompanijos IDC duomenimis, iki 2009 metų Lietuvai sumažinus neteisėtos programinės įrangos iki 48 proc., vietinis IT sektorius gautų 130 mln. litų papildomų pajamų, o šalies biudžetui tektų 30 mln. litų papildomų mokesčių. Būtų sukurta apie 500 naujų darbo vietų.

Buvo užsiminta ir apie įstaigų kompiuterizavimą. Vyriausybė turėtų išlaikyti technologinį neutralumą ir vertinti tik programinės įrangos teikiamą vertę, saugumą, bendras naudojimo išlaidas ir veikimo principus.

Valstybė neturėtų iškraipyti laisvosios rinkos, proteguodama vieną ar kitą programinės įrangos plėtros modelį. Susitikime buvo sukritikuoti Lietuvos Vyriausybės siekiai teikti pirmumą atvirojo kodo projektams ir atsisakyti patentuotų gaminių. Anot pranešėjo E.Leontjevo, ignoruojant tokius gaminius nukentėtų ir mokesčių mokėtojai, ir tokias programas kuriantys verslo atstovai.

Kita vertus, monopolinė rinka, kurios daugiau nei 90 proc. tenka vienai kompanijai, savaime pradeda riboti vartotojo pasirinkimo laisvę.

E.Piliponio nuotraukos

www.elektronika.lt

Nanogeneratorius, aplinkos virpesius verčiantis elektros energija

Vytautas Valinskas

www.technologijos.lt

Turbūt reikėtų paklausti, kodėl toks paprastas energijos gavimo būdas atrastas tik dabar? Tikriausiai tai yra nuosekli nanotechnologijų plėtros seka: norint „įdarbinti" išorines vibracijas, kad jos gamintų elektros srovę, reikia naudoti nanovamzdelius. Taip vienos nanotechnologijos priemonės išsprendė kitas nanotechnologijų problemas, mat miniatiūrinių jutiklių, medicininių implantų ir kitų mažų įtaisų maitinimas buvo didelė ir opi problema. Visi dabar paplitę maitinimo šaltiniai – per dideli, o sukurtas generatorius kaip tik yra nanometrinio dydžio.

Vienas šio mažyčio generatoriaus kūrėjų – Džordžijos technologijos instituto profesorius Zhong Lin Wangas mano, jog kurdami nanoprietaisus mokslininkai dar negalvoja, kokie bus maitinimo šaltiniai. Tam puikiai tiktų nanogeneratorius.

Pagrindinis generatoriaus elementas – vertikaliai išdėstytų cinko oksido nanostrypelių masyvas. Jo veikimas pagrįstas unikaliomis cinko oksido pjezoelektrinėmis ir puslaidininkinėmis savybėmis. Pagrindinė savybė ta, kad dėl mechaninio poveikio pjezoelektrikai įsielektrina. Cinko oksido nanovamzdeliai gali svyruoti ir retkarčiais prisiliesti prie nelygaus elektrodo paviršiaus. Jame yra duobutės, kuriose nanovamzdelių galai gali svyruoti. Strypeliai, veikiami net ir labai menkų išorinių jėgų, palinksta ir įgyja elektros krūvį, kurį gali atiduoti susilietę su viršutiniu elektrodu.

Aišku, kiekvienas nanostrypelis sukaupia nepaprastai mažą krūvį, tačiau kai jų galybė, suminis galingumas jau apčiuopiamas. Kol kas jis gali sukurti tik nanoamperų stiprumo suminę srovę, tačiau skaičiavimai rodo, kad optimizavus parametrus jis gali generuoti apie 4 vatų galią vienam kubiniam centimetrui, o to pakaktų įvairiems jutikliams, medicininiams implantams, ryšių ir gynybos pramonei, mikroprietaisams ar nanorobotams.

Taigi tai yra beveik amžinas variklis, energiją elektrai generuoti imantis iš aplinkos – ultragarso bangų, mechaninių virpesių, net iš virpesių, kuriuos sukelia kraujo tekėjimas žmogaus kūne.

Idėją mechaninius virpesius paversti elektros energija greitai pasigavo kiti mokslininkai ir net kariškiai. „Live Science" portale rašoma, kad JAV fizikai sugalvojo būdą, kaip šilumą paversti garsu, o paskui garsą – elektros energija. Ši technologija leidžia panaudoti kitų veikiančių prietaisų švaistomą šilumą.

Jutos universiteto mokslininkų išradimas – cilindro formos prietaisai, telpantys delne. Jie sukonstruoti taip, kad šiltas oras kauptųsi ties nematomu „slenksčiu" ir jį peržengęs skleistų garsą – panašiai kaip grojant fleita. Garso bangos paveikia pjezoelektrinį prietaisą, kuris spaudžiamas sukuria elektros srovę.

Taigi metodas labai panašus į taikomą nanogeneratoriuje, tik įtaisas yra didesnių matmenų ir galingesnis.

Tyrimus finansavo JAV karo pramonė, kuri tikisi pritaikyti šią technologiją nešiojamiesiems energijos šaltiniams kurti. Mokslininkai tikisi, kad per kelerius ateinančius metus įtaisai taps fotoelementų, Saulės šviesą paverčiančių elektra, alternatyva. Tai būtų ir naujas būdas vėsinti kompiuterius arba „įdarbinti" energiją, sklindančią iš atominius reaktorius vėsinančių bokštų.

Ką saugo virtuali užkarda?

ELVINAS PILIPONIS

Tinklo užkarda (*firewall*) reikalinga kiekvienam kompiuteriui, tiesiogiai prijungtam prie interneto. Tačiau nemažai kompiuterininkų ne visai supranta, ką ir nuo ko ji saugo.

Kitaip nei realaus pasaulio užkarda, tinklo užkarda nėra plytų siena ar skersai kelio ištempta spygliuotoji viela. Tai speciali tinklo posistemio programa, apdorojanti dalį ar visą tinklo srautą, keliaujantį kompiuterio sąsajomis. Tai primena naktinio klubo apsaugos darbuotoją, į klubą įleidžiantį tik tam tikrus reikalavimus atitinkančius klientus. Deja, kaip ir apsaugos darbuotojui, tinklo užkardai gali kilti įvairių sunkumų.

Užkardų tipai

Atsižvelgiant į nagrinėjamų duomenų tipą, skiriamos paketų ir programų užkardos. Pirmosios paprastai nekreipia dėmesio į duomenų paketo turinį. Jos tik nustato, iš kur, kokia jungtimi ir adresu siunčiami duomenys, patikrina dar keletą tinklo parametrų. Šios programos puikiai tinka tik priimtinoms interneto paslaugoms leisti ar drausti prie kompiuterio jungtis nepageidaujamiems asmenims, žinant jų tinklo adresus. Paprastai nereikia dažnai keisti sudarytų leistinų ar draudžiamų paslaugų bei adresų sąrašų – dažniausiai tai daroma tik reaguojant į kokį nors kompiuterio grėsmės protrūkį.

Apsaugai nuo nepageidautinų duomenų, pavyzdžiui, kenkėjiško programinio kodo ar pornografinių tinklalapių, paketų užkardos gali ir netikti. Čia labiau praverstų programų užkardos, galinčios analizuoti tam tikru tinklo protokolu (HTTP, FTP, SMTP) siunčiamą informaciją. Kadangi kintamos grėsmės (ne plitimo būdai) nurodomos užkardų taisyklėse, šias reikia nuolat atnaujinti. Programų užkardos dažnai vadinamos tarpinėmis (*proxy*) tarnybinėmis stotimis arba turinio filtravimo (*content filtering*) sistemomis.

Paketų užkardos paprastai diegiamos kaip OS tvarkyklės ir yra glaudžiai susijusios su tinklo posistemiu. Neretai jų kodas vykdomas kartu su OS branduoliu privilegijuotu režimu. Sutrikus šiai sistemai, gali sutrikti ir tinklo posistemio ar visos sistemos darbas, ypač jei užkardoje yra saugumo spraga. Programų užkardai gili integracija į sistemą nebūtina, todėl ji paprastai pateikiama kaip paprasta OS tarnyba.

Neretai abiejų tipų užkardos sujungiamos ir papildomos išmoningomis reagavimo į tinklo pokyčius funkcijomis. Įsilaužimo nustatymo sistema (*Intrusion Detection System* – IDS) sukelia aliarmą, aptikusi netipinius tinklo duomenų srautus, pavyzdžiui, labai daug užklausų iš vieno IP adreso. Įsilaužimo prevencijos (*Intrusion Prevension System* – IPS) sistema gali ne tik įspėti kompiuterio vartotoją, bet ir automatiškai užblokuoti naują grėsmės šaltinį.

Užkardas galima pralaužti

Užkardų veikimas tiesiogiai priklauso nuo duomenų filtravimo taisyklių griežtumo. Nors programinio kodo efektyvumas taip pat svarbus, tačiau be taisyklių užkarda neatskirtų atverčiamo tinklalapio nuo bandymo įsilaužti. Būtent dėl to nepakanka vien įdiegti tinklo užkardą ir manyti, kad kompiuteris visiškai apsaugotas. Reikia pasirūpinti, kad užkarda būtų tinkamai suderinta.

Paprastiems vartotojams skirtos tinklo užkardos dažniausiai pateikiamos su įprastu apsaugos nuo populiariausių grėsmių taisyklių rinkiniu. Tačiau net ir įdiegus naujausią asmeninę interneto užkardą reikia nepamiršti pagrindinės taisyklės: visiškai saugių sistemų nebuvo, nėra ir greičiausiai nebus.

Grėsmę internete kelia ir kompiuterio darbą trikdančios atakos (*Denial Of Service* – DoS). Įsilaužėliams panaudojus „šiurkščią jėgą“ ir įkėlus į aukos kompiuterį daugybę duomenų, kurių įrenginys nesugeba apdoroti, užkarda gali ir nepadėti. Ji turėtų perimti užpuolikų paketus, kad šie nepasiektų tikslo, antraip gali nustoti veikti programos, interneto ryšys ar sutrikti viso kompiuterio darbas. Tačiau jei duomenų siunčiama ypač daug (puolama išsyk daugeliu kompiuterių – *Distributed DoS*), kompiuteris nespėja nustatyti ir atmesti kenkėjiško turinio. Akivaizdus to pavyzdys – gegužės mėnesį surengtos kompiuterių tinklų atakos Estijoje.

Leisti negalima blokuoti...

Iš tiesų gerai suderinti užkardą nesudėtinga – pakanka tik tinkamoje vietoje padėti kablelį! Derinant interneto užkardą, patartina vadovautis keliomis paprastomis taisyklėmis:

- drausti viską – leisti tai, ko reikia;
- leisti tik tai, ko tikrai reikia.

Jei kompiuteryje nėra tinklo paslaugų, kuriomis galėtų naudotis kiti kompiuteriai (WWW, el. paštas, P2P keitimosi failais sistemos ir pan.), reikia uždrausti visus išorinius bandymus jungtis. Naršant internetą ar siunčiant el. paštą, vartotojo kompiuteris pirmas jungiasi prie serverio (*new connection*), o ne atvirkščiai. Šiuolaikinės užkardos geba pradėti ir iš vidinio tinklo sužadinamus papildomus ryšio seansus (*related connection*) bei leisti jais perduoti duomenis.

Kompiuteryje sužadintas tarnybas parodys šios komandos (vykdyti administratoriaus teisėmis):

- ***netstat -lnep*** *(Linux/BSD);*
- ***netstat -a -b -n*** *(Windows XP, Vista).*

Sąraše bus nurodytos programos, laukiančios eilės prisijungti prie tam tikros jungties (*listening port*). Sužadinę tinklo užkardos derinimo programą, nurodykite, kad užkarda leistų prisijungti išorinių tinklų kompiuteriams (*source address: any*) prie jungčių (*destination port*), išvardytų gautame sąraše. Paprastai šaltinio jungtis (*source port*) nenurodoma arba reikia leisti jungtis iš visų jungčių (*any*).

```
IPTraf
TCP Connections (Source Host:Port)                         Packets
193.41.197.14:80                                         >    1
192.168.0.3:43567                                        =    0
192.168.0.3:60270   Pirmas kreipinys į www.kompiuterija.lt =  11
193.41.197.7:80                                          =    9
192.168.0.3:36125                                        =    0
193.88.71.149:80    Papildomi ryšio seansai              >    1
193.41.197.14:80                                         >    1
192.168.0.3:43560                                        =    0
```

Atveriant *www.kompiuterija.lt*, naršyklė pradeda vieną ryšio seansą ir jungiasi prie serverio 80-osios jungties. Gavusi atsakymą, ji sužadina dar keletą ryšio seansų, kad galėtų sparčiau įkrauti visus puslapio elementus.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Documents and Settings\Elvis>netstat -a -n -b

Active Connections

  Proto  Local Address          Foreign Address        State           PID
  TCP    0.0.0.0:135            0.0.0.0:0              LISTENING       804
  c:\windows\system32\WS2_32.dll
  C:\WINDOWS\system32\RPCRT4.dll
  c:\windows\system32\rpcss.dll
  C:\WINDOWS\system32\svchost.exe
  C:\WINDOWS\system32\ADVAPI32.dll
  [svchost.exe]

  TCP    0.0.0.0:445            0.0.0.0:0              LISTENING       4
  [System]

  TCP    127.0.0.1:1034         0.0.0.0:0              LISTENING       1384
  [ccApp.exe]

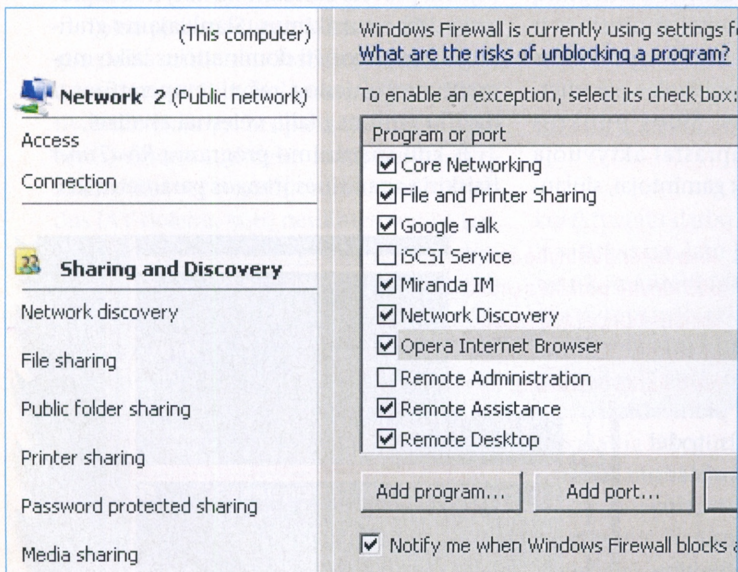
  TCP    192.168.22.152:139     0.0.0.0:0              LISTENING       4
  [System]
```

Nurodžius papildomus raktus, *netstat* parodys ne tik tinklo paslaugas bei jų jungtis, bet ir tas paslaugas sužadinusias programas.

Saugumui padidinti galima apriboti jungtis, prie kurių gali jungtis kompiuterio programos. „Iš vidaus" apsaugotas kompiuteris yra atsparesnis „Trojos arklių" ir kitų kenkėjų poveikiui. Daugelis interneto užkardų leidžia nurodyti, kurioms programoms leidžiama naudotis tinklo ištekliais.

Išsamų populiariausių **oficialių** tinklo paslaugų sąrašą rasite IANA svetainėje *www.iana.org/assignments/port-numbers*. Kai kurios programos, pavyzdžiui, ***eMule***, neturi oficialiai užregistruotų programinių protokolų ir programoms skirtų jungčių. Nemažai šių programų pateikta ***Vikipedijos*** tinklalapyje *http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_TCP_and_UDP_port_numbers*.

Daugelio asmeninių tinklo užkardų nuostatų rinkinyje nurodyta, kad programa turi kiekvieną kartą pranešti apie draudžiamą veiksmą. Žinoma, tokie perspėjimai iš pradžių gali erzinti, tačiau tokiu būdu užkardą galima suderinti per daug nesigilinant į tinklo veikimo ypatumus.



Daugelis asmeninių užkardų leidžia sudaryti sąrašą programų, kurioms galima jungtis prie interneto. Ši funkcija įdiegta ir į vidinę *Windows Vista* užkardą, tačiau paprastai ji būna išjungta.

Populiariausios užkardos

Svetainėje *www.firewallguide.com/software.htm* rasite maždaug 60 asmeninių *Windows* užkardų, jų apžvalgas, taip pat *Linux* užkardos bei turinio filtravimo sistemas.

Windows

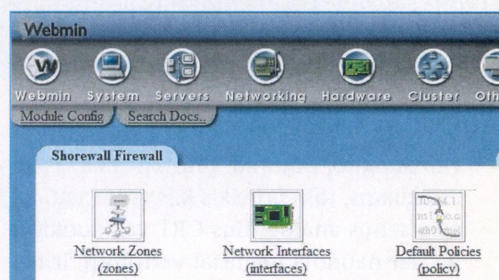
Zone Alarm Pro (**www.zonealarm.com**) – viena populiariausių mišrių interneto užkardų. Programoje numatyta ir žemo lygmens tinklo užkarda bei turinio kontrolės sistema, neleidžianti iš kompiuterio nutekėti konfidencialiems duomenims. *Zone Alarm Pro* suderinama su *Windows Vista* operacine sistema. Į nemokamą jos versiją įdiegtos tik pagrindinės tinklo ir programų užkardos funkcijos.

Sunbelt Personal Firewall (**www.sunbelt-software.com**) – pajėgi interneto užkarda, tačiau nemokama programos versija neapsaugo nuo tapatybės vagystės, kenkėjiško tinklalapių kodo ir pan. Kol kas SPF nesuderinama su *Windows Vista OS*.

Linux

Beveik visose *Linux* sistemose, naudojančiose 2.4 ir naujesnius branduolius, yra paketų ***iptables*** tinklo užkarda, suderinama sužadinus *iptables* programą ir nurodžius papildomus nuostatų parametrus. Norint tai padaryti dar patogiau, galima naudoti programas, leidžiančias sudaryti taisyklių failus, iš kurių generuojamos *iptables* užkardos komandos.

Shoreline Firewall (**www.shorewall.net**) – programų rinkinys išsamiems užkardos ir kelvedžio taisyklių failams sudaryti. Galima pasitelkti *tc* duomenų srautų valdymo priemonę ir neleisti vienam vartotojui ar programai užgrobti viso tinklo srauto.



Paprastai *Shorewall* sistema rengiama interneto kelvedžiuose.

Guarddog (**www.simonzone.com/software/guarddog**) – grafinė *iptables* taisyklių sudarymo programa, padedanti parengti asmeninio kompiuterio apsaugos taisyklių rinkinį.

Dansguardian (**http://dansguardian.org**) – turinio filtravimo sistema, tinkama *Squid* tarpinei (*proxy*) tarnybinei programai. Ši programa gali labai praversti įmonėms ar mokymo įstaigoms, mat pasitelkus ją galima paprastai ir greitai uždrausti netinkamą interneto turinį.

Švietimo įstaigoms turėtų labai patikti ir tai, kad ši programa yra nemokama, mat analogiškos programos kartais kainuoja dešimtis tūkstančių litų.

Išsamiau apie konkrečių užkardų derinimą skaitykite kituose mūsų žurnalo numeriuose.

Interneto nuorodos

www.en.wikipedia.org/wiki/Firewall_(networking) – *Vikipedijos* puslapis, kuriame aprašomos tinklo užkardos

www.firewallguide.com – informacinė tinklo užkardų svetainė

Vaizdo derinimo priemonės

ELVINAS PILIPONIS

OPERACINĖSE SISTEMOSE PAPRASTAI BŪNA GANA SKURDŽIOS VAIZDO PLOKŠČIŲ DERINIMO PRIEMONĖS, TAČIAU NEMAŽAI VARTOTOJŲ NORĖTŲ TURĖTI GALIMYBĘ KEISTI NE TIK RAIŠKĄ (SKIRIAMĄJĄ GEBĄ) IR SPALVINGUMĄ.
SPARTINIMO PROGRAMOS GALI SULĖTINTI VAIZDO PLOKŠČIŲ DARBĄ. LĖČIAU VEIKIANTIS GRAFIKOS PROCESORIUS EIKVOJA MAŽIAU ELEKTROS ENERGIJOS, O TAI GALI BŪTI PARANKU NEŠIOJAMŲJŲ KOMPIUTERIŲ TURĖTOJAMS. ĮRANGOS GAMINTOJAI NERETAI SIŪLO PROGRAMAS, GEBANČIAS PAKEISTI KOMPIUTERIO KOMPONENTŲ VEIKIMO SPARTĄ, TAČIAU KARTAIS JIE TAIP „IŠPUOŠIA“ SAVO KŪRINIUS, KAD JAIS NEPATOGU NAUDOTIS.

Vaizdo plokščių derinimo programomis galima pakeisti daugelį spartinimo nuostatų, priderinti plokštę prie turimo vaizduoklio. Žinoma, plintant LCD vaizduokliams, toks poreikis kils vis rečiau, tačiau senus analoginius CRT vaizduoklius vis dar naudoja nemažai vartotojų, ir neretai jie visai nenori jų keisti. Pavyzdžiui, mano du 12 metų (remiantis EDID informacija) 21 colio NEC *MultiSync XP21* vaizduokliai vis dar rodo ne blogiau, nei dauguma dabar siūlomų, kainuojančių 1000 – 1300 Lt.

PowerStrip

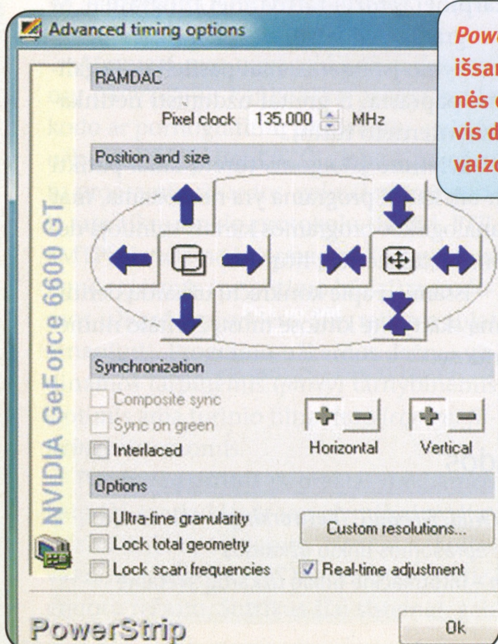
http://entechtaiwan.net/util/ps.shtm
laikinai nemokama
licencijos kaina – 29,95 JAV dol.

Tai universali programa, pritaikyta beveik visoms *Windows* sistemoms, leidžianti spartinti daugelį vaizdo plokščių. Labiausiai ji pravers vartotojams, turintiems ne ATI, „Nvidia“ ar „Intel“ lustų pagrindu sukurtus vaizdo posistemius. Ši programa leidžia keisti net tokių senų plokščių kaip „Matrox Millenium“ parametrus.

PowerStrip gali automatiškai kiekvienai programai (pagal jos pavadinimą) parinkti anksčiau nustatytą vaizduoklio šviesumą, ryškumą, spalvingumą. Tokia galimybė ypač pravers nusprendus pašviesinti kai kurių žaidimų ar įrašų vaizdą.

PowerStrip išsiskiria kadrų skleistinės derinimo priemonių gausa, todėl ji bus naudinga net tiems, kurie neplanuoja spartinti. Programa bus naudinga ir nusprendus perstumti CRT vaizdą taip, kad jis nepatektų už ekrano ribų.

Deja, kartais monitoriaus derinimo mygtukais tai padaryti nepatogu (pavyzdžiui, naudojant keletą OS) ar net neįmanoma, o programinio derinimo galimybės numatytos ne visose vaizdo plokščių tvarkyklėse.



***PowerStrip* išsiskiria išsamiomis kadrų skleistinės derinimo galimybėmis, vis dar aktualiomis CRT vaizduoklių turėtojams.**

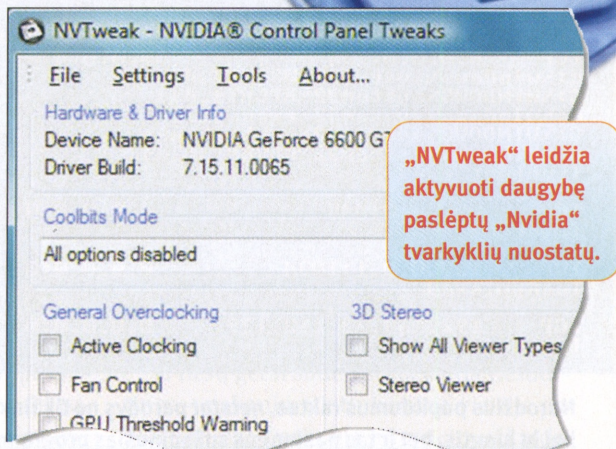
NVTweak (NVTray)

http://nvtweak.laptopvideo2go.com
nemokama

Tai dvi nedidelės programos „Nvidia“ plokštėms derinti. *NVTweak* parodo visus paslėptus „Nvidia“ tvarkyklių nuostatų punktus, leidžiančius keisti atmintinės ir procesoriaus darbo dažnius ar specifinius magistralės parametrus. Šiuos punktus paprastai aktyvuoja tik gamintojai, siūlantys spartintojams skirtas vaizdo plokštes.

Tvarkyklių derinimo galimybėmis ne visada patogu naudotis, todėl norint greitai pakeisti vaizdo plokštės nuostatas patartina rinktis *NVTray* programą.

Sužadinus ją, užduočių juostoje atsiranda papildoma piktograma, kurią spragtelėjus dešiniuoju klavišu galima greitai pakeisti trimatės grafikos spartinimo nuostatas, spalvingumą ir pan. Tiesa, įdiegus tvarkykles su naujos kartos valdymo skydeliu (*Nvidia Control Panel*), vaizdo plokštei spartinti teks įdiegti *nTune* programą, esančią ***www.nvidia.com/object/sysutility.html*** puslapyje.



„NVTweak“ leidžia aktyvuoti daugybę paslėptų „Nvidia“ tvarkyklių nuostatų.

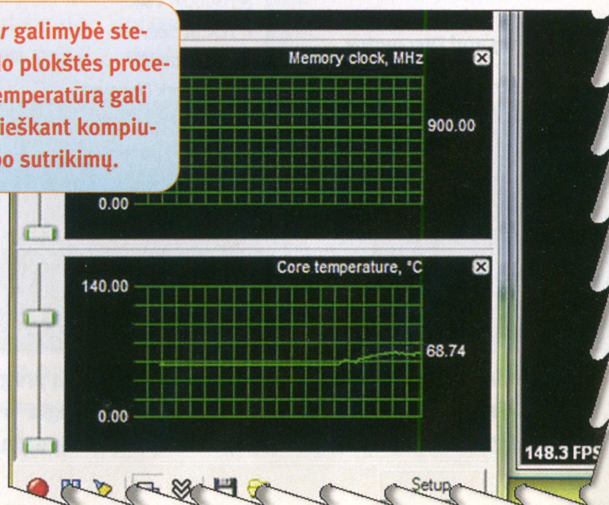
RivaTuner

www.guru3d.com/rivatuner
nemokama

Kažkada buvusi „Nvidia“ plokščių spartinimo programa dabar tinka ir „Radeon“ (pradedant *8500* modeliu) gaminiams spartinti. Kaip ir *PowerStrip*, ji leidžia paderinti kadrų skleistinės parametrus, tačiau *RivaTuner* galimybės yra gerokai kuklesnės.

Spartintojams turėtų patikti ir galimybė stebėti vaizdo plokštės procesoriaus temperatūrą (žinoma, jei tik yra šilumos jutiklis). Tai pravers bandant nustatyti kompiuterio darbo sutrikimus. Slankiajame grafike galima pažymėti dominančius laiko momentus arba tiesiog įrašyti temperatūros ir dažnių kitimus į failą vėlesnei analizei.

Iš kitų spartinimo programų *RivaTuner* išsiskiria aparatinės įrangos parametrų kei-



***RivaTuner* galimybė stebėti vaizdo plokštės procesoriaus temperatūrą gali praversti ieškant kompiuterio darbo sutrikimų.**

timo galimybėmis. Tiesa, „Radeon" plokštės savininkai tokių galimybių turės gerokai mažiau.

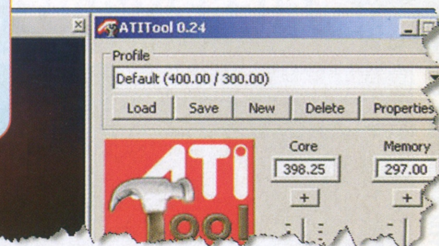
ATI Tool

www.techpowerup.com/atitool

nemokama

Paprastumo pavyzdys: funkcijos, dėl kurių diegiama ši programa, pateikiamos pagrindiniame lange. Tiesiog pele perstumkite *Core* bei *Memory* dažnių šliaužiklius ir spragtelėkite mygtuką *Scan For Artifacts*. Jei darbo sutrikimų nerasta, galite spragtelėti *Set Clock* mygtuką. Tinkamą režimą patartina išsaugoti ir vėliau vaizdo plokštę paspartinti meniu pasirinkus norimą punktą.

Papildomos ATI plokščių spartinimo programos nuostatos pateikiamos spragtelėjus *Settings* mygtuką. *ATI Tool* gali „pastebėti" sužadintą trimatės grafikos programą ir atlikti konkrečius veiksmus, pvz., nurodyti automatiškai paspartinti vaizdo plokštę, paleidus trimatės grafikos žaidimą. Galimybė nustatyti fiksuotą kadrų skleistinės dažnį gali praversti CRT vaizduoklių turėtojams, mat ATI tvarkyklės dažnai yra linkusios ignoruoti *Windows* nurodomas vaizduoklio galimybes.



Vaizdo plokštės spartinimo funkcijos pateikiamos pagrindiniame *ATI Tool* programos lange.

Naudingos nuorodos

www.guru3d.com – trimatės grafikos spartintuvams derinti skirtas portalas

www.overclockers.com/topiclist/index.asp – patarimų spartintojams rinkinys

http://3d.rightmark.org – *D3D RightMark* spartos testas, rezultatus pateikiantis konkrečiais vienetais

Patentai – inovacijų variklis ar stabdys?

ELVINAS PILIPONIS

PATENTAS – IŠSKIRTINIŲ TEISIŲ, SUTEIKIAMŲ TAM TIKRĄ LAIKĄ IŠRADĖJUI, RINKINYS. PASIBAIGUS JO GALIOJIMO LAIKUI, IŠRADIMU GALI NAUDOTIS VISI NORINTIEJI, TAČIAU IKI TOL IŠRADĖJAS GALI NELEISTI KITIEMS KURTI, GAMINTI IR PLATINTI ANALOGIŠKŲ KŪRINIŲ.

Tokia patentų sistema, kurios užuomazgos siekia antikinės Graikijos laikus, skatina investuoti į naujas technologijas, tikintis, kad vėliau jos atsipirks. Jei nebūtų patentų sistemos, didelės kompanijos, tyrimams skiriančios milijonus ar net milijardus JAV dolerių, būtų nesuinteresuotos kurti naujovių, kuriomis galėtų pasinaudoti konkurentai. Patentas suteikia ir kitą privalumą: jis užtikrina, kad praėjus patento galiojimo laikui išradimu galės naudotis visuomenė, tad jis nebus prarastas.

Patentinė teisė – kaip teisėta reketo forma

Deja, per pastaruosius porą trejetą metų vis labiau galima suabejoti teiginiais, kad išskirtinės patentinės teisės skatina naujoves ir gerina konkurenciją. Faktai rodo, kad gana dažnai patentai kaip tik trukdo konkuruoti ir stabdo inovacijas.

Šiuolaikinė pramonė vis labiau remiasi kolektyviniu darbu ir kitų idėjomis, t.y. net ir visiškai naujam gaminiui sukurti reikia ne tik jo kūrėjų idėjų. Tai paskatino savitos patentinio reketo šakos atsiradimą. Bendrovės patentuoja visas galimas technologijas iš eilės, o vėliau ieško kompanijų, „pažeidžiančių" jų patentines teises, ir reikalauja atlyginti patirtus nuostolius.

Devintajame dešimtmetyje įsigijusi bevielio el. pašto sistemų patentą, 2002 metais NTP pareikalavo, kad populiarius „Blackberry" delninius kompiuterius gaminanti „Research In Motion" nutrauktų veiklą arba sumokėtų kompensaciją. Po ketverius metus trukusio teismo proceso RIM sutiko nutraukti bylą ir NTP išmokėjo 615 mln. JAV dolerių. Netrukus pasitvirtino RIM teiginiai, kad NTP patentai negalioja.

Vienas asmuo jau buvo sukūręs ir nesėkmingai bandė pardavinėti tokias paslaugas, dar prieš NTP gaunant bevielio el. pašto sistemos patentą.

Kitas pavyzdys: nuotolinio valdymo pultelius ir kitą verslo pateikčių įrangą gaminanti bendrovė „Interlink" nusprendė pasipelnyti iš „Nintendo". „Interlink" paskelbė, kad „Nintendo" neteisėtai panaudojo jos patentuotas technologijas *Wii* žaidimų kompiuterio valdymo pulteliui gaminti. Ieškinyje skelbiama, kad dėl kompiuterinių žaidimų bendrovės veiklos „Interlink" negavo patentinių mokesčių ir dėl sumažėjusios prekybos patyrė nuostolių. Ar jums kada nors teko matyti verslininką, kuris pa-

JAV ĮREGISTRUOTA 150 SU JOGA SUSIJUSIŲ INTELEKTINIŲ NUOSAVYBIŲ, DAUGIAU NEI 2300 PREKIŲ ŽENKLŲ IR 134 JOGOS REIKMENŲ PATENTAI. DAUGIAU NEI TRIJŲ TŪKSTANČIŲ METŲ INDIJOS CIVILIZACIJOS ŽINIOMIS PAGRĮSTA RINKA VIEN JAV SUDARO DAUGIAU NEI 3 MLRD. JAV DOLERIŲ.

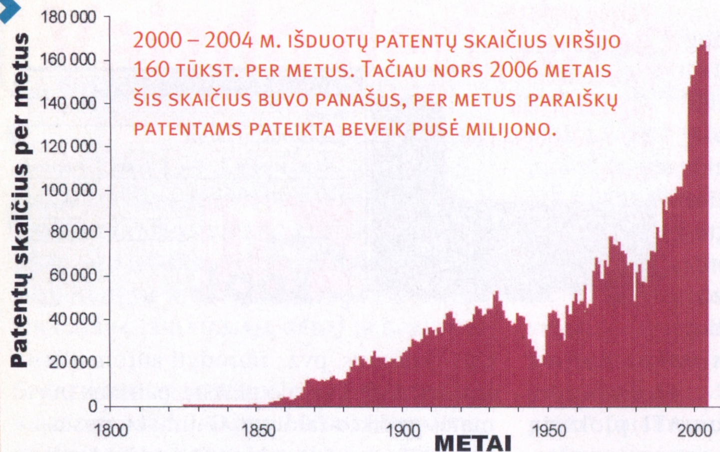
Interneto nuorodos

www.freepatentsonline.com – INTERNETINĖ PATENTŲ BAZĖ

www.around.com/patent.html – PATENTŲ ĮTAKA ŠIUOLAIKINĖMS TECHNOLOGIJOMS

www.technologyreview.com/Biztech/12074/page1 – PROGRAMINĖS ĮRANGOS PATENTŲ PASEKMĖS IR KAINA

www.bluej.org/mrt/?p=21 – „BLUEJ" APLINKOS PATENTAVIMO ISTORIJA



teiktims demonstruoti vežiotųsi *Wii* žaidimų kompiuterį ir pelės žymeklį rodytų *Wiimote* pulteliu? Man ne...

Kita patentų sistemos problema – galimybė įregistruoti absurdiškus, akivaizdžius ir jau žinomus „išradimus". Pavyzdžiui, *Amazon.com* įregistravo apsipirkimo vienu pelės spragtelėjimu (*1 Click*) technologiją, o „Epson" priklauso patentas, kuriame aprašomas metodas ar įrenginys, leidžiantis derinimo tikslais sustabdyti programos vykdymą, įterpus darbo stabdymo žymą.

„Epson" paraiška patentui pateikta 2002 metais, tačiau jau 1994 metais savo mokyklinėse *Turbo Pascal* programose dėliojau *breakpoint* žymas, o *Turbo Debugger* sistema buvo sukurta dar 1989 metais.

Tačiau visus sugebėjo aplenkti Melburno (Australija) teisininkas J.Keoghas, gavęs cirkuliarinio transportavimo realizavimo įtaiso (*circular transportation facilitation device*) patentą. Šis įtaisas labiau žinomas kaip ratas, o patentu J. Keoghas norėjo įrodyti dabartinės patentų sistemos netobulumą.

PATENTAI GALI BŪTI IR ŽALINGI

Šiais laikais pavienių išradėjų pasitaiko vis rečiau. Išradimais ir inovacijomis paprastai užsiima korporacijos, investuojančios daug pinigų. Vis dažniau socialinėms garantijoms sukurta patentų sistema pradeda veikti prieš visuomenę.

Praėjusių metų pabaigoje Kolumbijos universiteto ekonomikos profesorius J.E. Stiglitzas parašė gana kandų straipsnį, kuriame kaltino farmacijos bendroves ir Pasaulinę prekybos organizaciją piktnaudžiaujant intelektinės nuosavybės teisėmis ir taip išstumiant daugelį pigesnių vaistų. Pavyzdžiui, metinis AIDS gydymo kursas gali kainuoti vos 130 JAV dolerių, tačiau garsios bendrovės siekia, kad būtų platinamas jų vaistų rinkinys, kainuojantis apie 10 tūkstančių JAV dolerių. Anot J. E. Stiglitzo, farmacijos bendrovės daugiau lėšų išsvaisto reklamai nei naujiems vaistams kurti, o didesnę vaistų tyrimų išlaidų dalį sudaro gyvenimą gerinantys papildai.

Rinkos analizė rodo, kad nors nuo 1993 metų tyrimų išlaidos padidėjo 147 proc., naujos molekulinės struktūros vaistų rinkoje padaugėjo tik 7 proc. Farmacijos bendrovėms neapsimoka gaminti vaistų, nes vitaminai ir maisto papildai duoda gerokai didesnį pelną!

Šių metų sausio viduryje Albertos (Kanada) universiteto mokslininkai patvirtino minėtus J. E. Stiglitzo kaltinimus. Jie paskelbė atradę medžiagą (dichloracetatą – DCA), galinčią kovoti su vėžinėmis ląstelėmis. Tačiau, anot mokslininkų, farmacijos bendrovės ne itin domisi nauja medžiaga, mat ji nepatentuota. Nepaisant investicijų, bendrovė negautų išskirtinių teisių į naująjį vaistą ir negalėtų jo brangiai pardavinėti.

Kompiuterijoje, ypač programinės įrangos srityje, patentai gali būti ypač žalingi, nes sudaroma galimybė patentuoti ne materialius išradimus, o naujas idėjas ar algoritmus. Pavyzdžiui, „Microsoft" priklauso patentas, kuriame aprašomas duomenų sekos formatavimas tarpais ir tabuliacijos simboliais (tai galima padaryti bet kokia tekstų rengykle), o IBM gavo internetinio dokumento papildymo įtraukiant nuorodų dokumentus („Apache" tarnybos *Include* direktyva) technologijos patentą.



Kompanijos dažnai yra priverstos „išrasti" panašias technologijas, norėdamos išvengti patentinio „Acacia Technologies", NTP ir panašių bendrovių reketo. Tokie patentai gali labai praversti siekiant išstumti iš rinkos konkurentus ar bent jau įbauginti jų klientus. Tai puikiai iliustruoja praėjusį mėnesį „Microsoft" pateiktas kaltinimas, kad „Linux" ir kitos atvirojo kodo programos pažeidžia 235 „Microsoft" patentus.

AR REIKALINGI PATENTAI?

Akivaizdu, kad reikia iš esmės keisti patentų sistemą. Programinė įranga – viena iš tų sričių, kur patentavimo galimybę būtina apriboti ir labai tiksliai apibrėžti, kas yra inovacija ar išradimas, kurį galima patentuoti.

Intelektinės nuosavybės apsaugai visiškai pakanka autorių teisių įstatymų.

Pavyzdžiui, teisės į RAR glaudinimo algoritmą priklauso E.Rošalui („Rar Labs"), ir tik „WinRar" (*rar*) programa gali kurti RAR formato archyvus. Kitų programų autoriai, nenusipirkę licencijos iš „Rar Labs", neturi teisės įtraukti RAR archyvų kūrimo funkcijų. Tačiau P.Katzui (ZIP autoriui) užpatentavus duomenų pasikartojimo analizės metodą, leidžiantį efektyviau panaudoti laikmenas, RAR, ARJ, ACE, „7Zip", „GNU Zip" ir kitos duomenų glaudinimo priemonės galėjo apskritai nepasirodyti. Glaudinimo algoritmų inovacijos greičiausiai būtų beveik sustojusios dvidešimčiai metų, nes galimybę tai daryti turėtų tik P. Katzas.

O juk dauguma kitų populiarių algoritmų ir buvo sukurti tik dėl to, kad ZIP nebuvo tobulas ir efektyvus!

Kitas pavyzdys: kurdama *VisualStudio 2005* aplinką, „Microsoft" nusikopijavo mokomosios „BlueJ" programavimo aplinkos funkcijas. Kiek vėliau ji pateikė paraišką patentui, kuriame aprašomos būtent tos nukopijuotos „Java" programavimo aplinkos funkcijos. Tiesa, internete kilus triukšmui, „Microsoft" savo paraišką atsiėmė.

Patentai turėtų būti aktualūs ir mums, vartotojams. Šių metų pradžioje „Microsoft" sumokėjo 1,5 mlrd. JAV dolerių kompensaciją bendrovei „Alcatel-Lucent" už patentų, susijusių su MP3 glaudinimo algoritmu, pažeidimą.

Mokėdamos šimtų milijonų ar net milijardų JAV dolerių dydžio kompensacijas, bendrovės priverstos kažkaip atsiimti šias lėšas. Vienintelis būdas tai padaryti – branginti gaminius ir paslaugas.



Ką manote apie perspektyvas sukurti dirbtinį intelektą, prilygstantį žmogiškajam?


Liūdna, tačiau nepaisant visų pastangų dirbtinio intelekto sistemos yra labai silpnos. Mes nesuprantame, kaip veikia smegenys. Manyčiau, jog mokslo (o gal ir žmonijos) ateitis priklauso nuo to, ar bus sukurtas tas DI. Priešingu atveju akivaizdu, kad ir mokslas, ir visa pažanga pasieks tam tikrą ribą. Taigi lieka žaisti Dievą ir kurti „dirbtinį žmogų“.

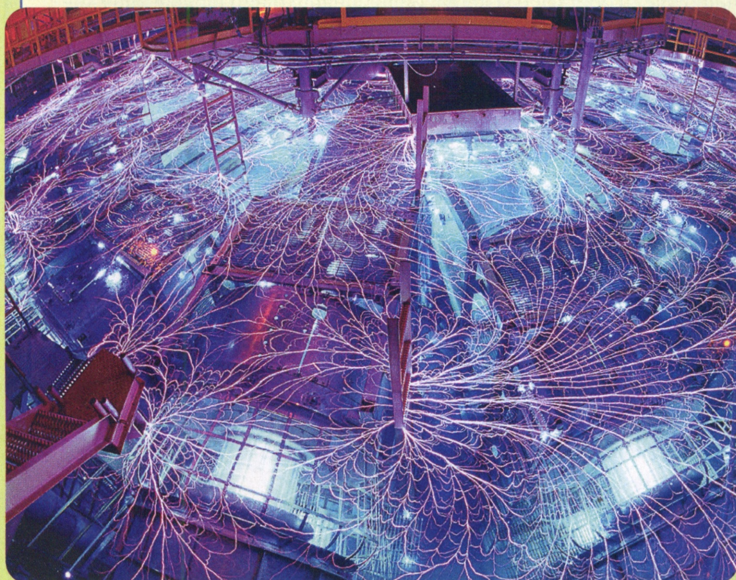

Žmogus galvoja, kad viską, ką yra sukūręs, gali kontroliuoti. Bet man labai įdomu, kaip žmogus valdytų dirbtinį intelektą, jei net *Windows* tai padaryti kartais nesugeba? O jei dar tas dirbtinis intelektas gebės taip pat mąstyti kaip žmogus (bus godus, linkintis kitiems bloga, garbėtroška), problemų ilgai laukti nereikės.


Mano nuomone, DI yra visiškai reali idėja. Ir nereikėtų klausti, ar jis bus sukurtas. Klausimas – kada tai bus padaryta. Teko girdėti prognozių, kad DI bus gal po kelių dešimtmečių, o gal ir anksčiau. Kalbant apie DI kūrimą pasitelkus algoritmus reikėtų pasakyti, kad toks būdas netinkamas. Neįmanoma sukurti užbaigto intelekto. Reikia padaryti taip, kad jis pats vystytųsi, tobulėtų, mokytųsi iš klaidų. Kitaip tariant, privalu padaryti kažką panašaus į natūralią evoliuciją, tik tūkstančius kartų spartesnę.


Amžina jaunystė, nemirtingumas... Kol esame organinės būtybės, nemanau, jog tai įmanoma. O jei sugebėsime sąmonę perkelti į kompiuterį, bus visai kas kita. Viename BBC filme „Human v2“ klausiama: „Kas svarbiau – grėsmė, kad žmonija bus sunaikinta sukūrus DI, ar moralinė tragedija nesukūrus dievų?“


Intelektas – tai gebėjimas mąstyti abstrakčiai. Ir tik tada, kai bus sukurtas kompiuteris, gebantis pasakėčią suprasti ne pažodžiui, o alegoriškai, bus galima kalbėti apie DI.

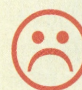

Smegenys ir kompiuteriai skiriasi. Vis dėlto mes esame organinės būtybės. Kompiuteris – lyg ir ne. Tikriausiai DI bus kitoks, jis skirsis nuo žmogaus intelekto. Galbūt net išsivystys daugybė DI tipų. Bus bandoma emuliuoti žmogaus smegenis, tačiau stengiantis sukurti geriausiai darbui pritaikytą intelektą, gebantį laisvai mokytis ir kurti. Šis tikriausiai skirsis nuo mūsų smegenų, nes žmogaus smegenys apskritai skirtos įvairiems kvailiems refleksams: kovai, medžioklei, mojavimui vėzdu ir valgio gamybai. Kam visa tai kompiuteriui?





Iš *www.kompiuterija.lt*


Problemos sprendimas slypi atsakyme į klausimą, kas yra protas. Dabar įsivaizduojamas ir suvokiamas DI neuroninių tinklų pavidalu – didelis primityvas. Taip pat galima pavadinti ir genetinius algoritmus ar algoritminę komandų seką. Kažkuris Nobelio premijos laureatas yra pasakęs, jog žmonijai svarbiausia rasti atsakymą į klausimą, kaip funkcionuoja žmogaus smegenys, ir šis atsakymas nebūtų pagrįstas biocheminiais procesais ar neuronų sandara. Reikia suvokti, kaip apskritai gimsta mintis, kaip vyksta žmogaus proto vystymasis ir kodėl penkerių metų vaikas užduoda tokius įdomius klausimus.


Daugelis netiksliai interpretuoja sąvoką *dirbtinis intelektas*. Visa tai, ką matome dabar galingose programose ar žaidimuose, yra tik iš anksto suprogramuotos instrukcijų sekos. O gyvenime nieko nenumatysi. Bet ar to reikia? Kam mums kurti kažkokį varganą DI? Ko siekiame? Kad būtų sukurtas dirbtinis žmogus? Manau, kad visa robotizacijos esmė ir prasmė – padėti žmogui racionalizuoti išteklius bei didinti ekonomiškumą. Įvairius įprastus darbus gali atlikti robotai, o tose srityse, kur reikalaujama kūrybiškumo, intuicijos, turi likti žmogus, mat čia robotas – bejėgis.


Keista, kad nesuprantamas paprastas dalykas – DI kūrimas ir tobulinimas kelia grėsmę žmonijos egzistencijai. Kuo toliau, tuo gilesnę duobę sau kasa žmonija – iš pradžių prisižaidžia su gamta, o dabar nori sukurti robotus. Mokėdami savarankiškai mąstyti, jie ims ir patys nuspręs, kad mes jiems trukdome.

Iš *www.delfi.lt*

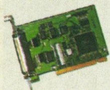

Manau, kad ilgainiui DI tikrai bus sukurtas. Nereikia manyti, kad tai neįmanoma. Mąstydami mes vadovaujamės tais pačiais logikos dėsniais. Kai ateis laikas, sukursime ir jais pagrįstą DI. Paprastas to pavyzdys – prieš keletą amžių žmogus tik svajojo pakilti į orą, o šiandien tai jau – kasdienybė.

Iš *www.biteplius.lt*

Parengė Gediminas Štikonas

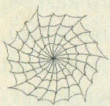
Kompiuterija atsako į klausimus

Atsakymų į klausimus ieškokite „Kompiuterijos“ žinių bazėje adresu www.kompiuterija.lt/klausk
Klausimus galima siųsti el. paštu klausk@lrytas.lt arba pateikti juos „Kompiuterijos“ interneto svetainėje www.kompiuterija.lt/klausk/klausk.html
Klausiantiesiems asmeniškai neatsakome.



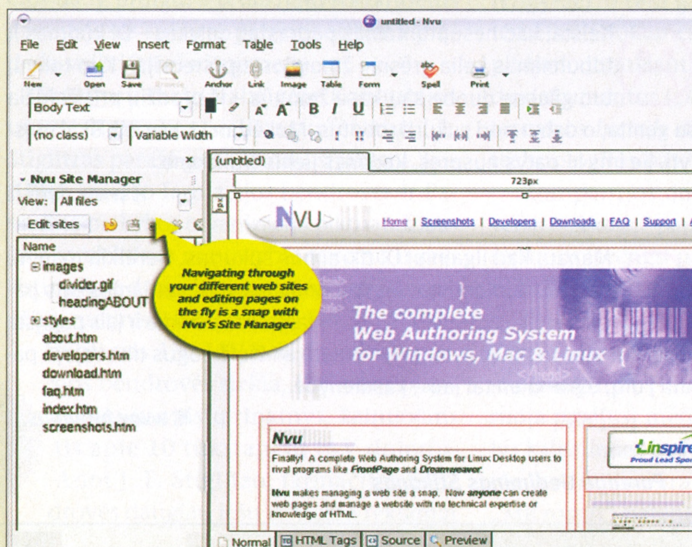
1. Į ką reikėtų atkreipti dėmesį renkantis nešiojamąjį kompiuterį? Bijau nusipirkti katę maiše.

Jei tik yra galimybė, pačiupinėkite kompiuterį ir pakilnokite atvertę ekraną, laikydami įrenginį viena ranka. Gero kompiuterio korpusas turi būti pakankamai tvirtas, kad per daug nebraškėtų ir nesilankstytų. Atkreipkite dėmesį į ekraną: sujudinus kompiuterį, ekranas neturi virpėti lyg drebulės lapas. Jei kompiuteris sveria apie 3–4 kilogramus, normaliai užsidarantį ekraną atversite tik ranka prilaikydami kompiuterį. Sunkiau atveriamas ekranas bus stabilus ir nevirpės padėjus kompiuterį ant kelių, o tai mažiau vargins akis. Ekraną laikantys vyriai turi būti metaliniai, antraip jie gana greitai išklibs ir ekranas pradės drebėti.
Neverta rinktis didelio (daugiau nei 15“ įstrižainės) nešiojamojo kompiuterio, nes jį bus per sunku nešiotis, nelabai patogu dirbti klaviatūra, vietos jis užims ne mažiau nei įprastas stalinis, o kainuos tikrai brangiau. Dairantis nedidelio, tyliai veikiančio namų kompiuterio, patartina atkreipti dėmesį į mažą stacionarų su skystųjų kristalų vaizduokliu.
Planuojant dirbti kompiuteriu ten, kur nėra elektros energijos, verta pasidomėti baterijos veikimo trukme. Dažniausiai didesni kompiuteriai su sparčiais trimatės grafikos spartintuvais be elektros tinklo gali veikti vos keletą valandų. Biuro darbams, internetui ar filmams žiūrėti visiškai pakanka integruoto vaizdo posistemio ar paprastos vaizdo plokštės.
Verta pasidomėti, kiek sveria kompiuteris ir jo maitinimo šaltinis. Neretai pigūs nešiojamieji įrenginiai komplektuojami su gremėzdiškais maitinimo šaltiniais, sveriančiais iki vieno kilogramo.
Šiuolaikinės operacinės sistemos (ypač *Windows Vista*) reikalauja talpios atmintinės. Šiais laikais neverta pirkti kompiuterio, turinčio mažiau nei 1 GB RAM, ypač jei yra integruotas vaizdo posistemis, naudojantis pagrindinę atmintinę. Testai rodo, kad dėl *Windows Vista* vartotojo sąsajos trimatės grafikos efektų maždaug 20 proc. sutrumpėja baterijos veikimo laikas. Nepamirškite to pirkdami kompiuterį su *Windows Vista*.

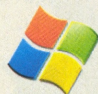


2. Kuo geriausia kurti didelę asmeninę svetainę? Bandžiau įvairias programas, tačiau nelabai pavyko.

Žodis *geriausia* – labai subjektyvus, priklausantis nuo žmogaus poreikių ir pomėgių. Jei neketinate dažnai keisti svetainės turinio, ją galite

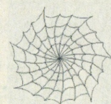


kurti į serverį įkeldami pavienius statinius HTML puslapius. Tokią svetainę nesunku parengti ir įkelti, gana paprasta prižiūrėti, be to, jai pateikti pakanka WWW serverio paslaugų.
Statinėms svetainėms kurti pasitelkiamos vaizdinės puslapių rengyklės arba HTML kodo doroklės. Populiariausios vaizdinės (WYSIWYG) programos, galinčios parodyti, kaip turėtų atrodyti kuriamas puslapis: ***NVU*** (www.nvu.com), ***DeamWeaver*** (www.adobe.com/products/dreamweaver), ***Trellian WebPage*** (www.trellian.com/webpage), ***Microsoft Expression Web*** (www.microsoft.com/expression/default.aspx). *Microsoft FrontPage* programos geriau nenaudoti, mat ji sugeneruoja netinkamą HTML kodą, kurį gerai perteikia tik *Internet Explorer*. HTML kodo dorokles, leidžiančias paprasčiau rašyti HTML kodą, paprastai renkasi patyrę svetainių kūrėjai, tiksliai žinantys, ko nori. Keletas tokių kodo rengyklių *(code editors)*: ***Crimson editor*** (www.crimsoneditor.com), ***CoffeeCup HTML Editor*** (www.coffeecup.com/html-editor), ***Ultraedit*** (www.ultraedit.com).
Tačiau jei planuojate dažnai keisti svetainės turinį, rodyti dinaminį turinį ar naudotis paieškos funkcijomis, rinkitės kokią nors turinio valdymo sistemą (TVS). TVS pasirinkimas priklauso nuo svetainės sudėtingumo ir papildomų paslaugų. Jei tai bus internetinis dienoraštis ar naujienų portalas, jiems parengti tikrai pakaks ***WordPress*** ar ***Xoops*** TVS sistemų, kurių galimybes galima padidinti įdiegus papildomus įskiepius. Tačiau kuriant didelį informacinį portalą ar elektroninę parduotuvę gali prireikti pajėgesnių TVS, pavyzdžiui, ***Joomla!*** ar ***Typo3***. Daugumą populiarių TVS sistemų, sukurtų PHP ir *MySQL* pagrindu, rasite **www.opensourcecms.com** svetainėje. Čia jas galėsite ne tik pamatyti, bet ir išmėginti. PHP ir *MySQL* yra naudojamos daugelio svetainių įkurdinimo bendrovių, ir tik nedaugelis siūlo kitas duomenų bazes (*PostgreSQL*, MS SQL) ar programavimo sistemas (*Perl*, *Python*, ASP). Įvertinkite tai rinkdamiesi TVS ir įkurdinimo paslaugas.



3. Bandant į kompiuterį įdiegti programą, ekrane atsiranda pranešimas: *CoCreateInstance failed;code 0x8007007E* ir diegimas nutrūksta.

Sprendžiant iš negausių paieškos rezultatų internete, šios problemos kaltininkės – pažeistos sisteminės *Windows* bibliotekos. Deja, dažniausiai vienintelis būdas sutvarkyti sugadintas sistemines bibliotekas – iš naujo įdiegti operacinę sistemą. Galite mėginti diegti ir nepašalinę senosios sistemos, t.y. bandyti sužadinti diegimo vediklį iš veikiančios *Windows* sistemos, tačiau neištrynus senosios po pakartotinio diegimo gali likti ir senos bėdos.



4. Kas yra IP adresas, kam jis skirtas?

IP adresas – tai skaičių seka, unikaliai nurodanti kiekvieną tinklo įrenginį. Tame pačiame tinkle negali būti dviejų vienodų IP adresų, mat būtų neaišku, kuriam tinklo įrenginiui reikia perduoti duomenis. Taupant IP adresus, kurių teoriškai gali būti ne daugiau kaip 4 mlrd. (2^{32}), buvo nuspręsta skirti dalį jų vietiniams tinklams. Įrenginiai, kuriems skirti vietinio tinklo adresai (*local, private*), pasiekiami tik tame tinkle ir už jo ribų negalioja. Tai kažkiek primena skirtinguose miestuose esančias gatves tais pačiais pavadinimais.
Plačiau apie kompiuterių tinklus skaitykite Klaipėdos universiteto puslapyje **www.ik.ku.lt/lessons/konspekt/tinklai/split_conspectus.htm**



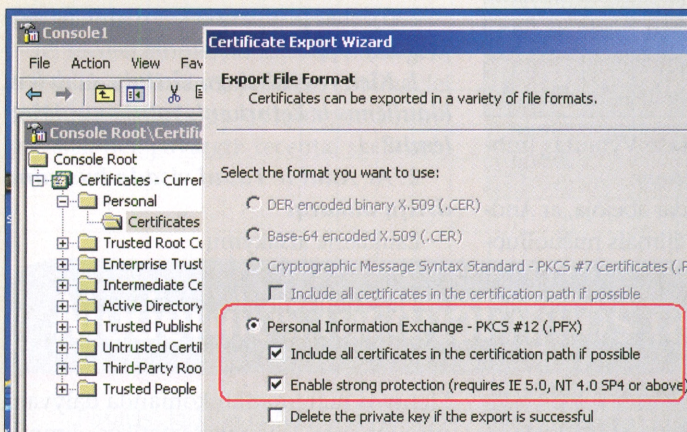
5. Įsigijau HP nešiojamąjį kompiuterį su *Windows Vista Home Premium* operacine sistema, tačiau noriu ją pakeisti į *Windows XP*. To padaryti nepavyko – *Windows XP* nerado visų tvarkyklių. Ar apskritai galima *Windows Vista* sistemą pakeisti į XP?

Kadangi nenurodėte kompiuterio modelio, negalime teigti, kad jūsų nešiojamasis kompiuteris visiškai suderinamas su *Windows XP*. Tačiau kol kas dar neteko girdėti apie Lietuvoje platinamus nešiojamuosius kompiuterius, nesuderinamus su *Windows XP* sistemomis. Diegiant *Windows XP* į naujesnį kompiuterį, kartais įprastame „Windows" diegimo diske nebūna reikalingų tvarkyklių, todėl prieš diegdami *Windows XP* apsilankykite HP svetainėje (**www.hp.com**) ir, spragtelėję *Software & Driver Downloads*, nurodykite savo nešiojamojo kompiuterio modelį. Vėliau pagal paieškos rezultatus atsisiųskite tvarkykles ir jas išpakavę įrašykite į CD/DVD diską ar kitą kompiuterio disko skirsnį. Diegimo metu paprašyti tvarkyklių, nurodykite katalogą su reikalingomis tvarkyklėmis.



6. *Windows* sistemoje buvau užkodavęs visus dokumentus (*Properties -› Advanced -› Encrypt*), tačiau pakartotinai įdiegęs sistemą negaliu jų nei atversti, nei pašalinti.

Deja, jei nebuvote išsaugoję dekodavimo rakto, duomenis teks ištrinti. Duomenų dekodavimo raktas laikomas sename *Windows* sistemos registre, todėl NTFS rinkmenų sistema neleidžia vartotojui pasiekti anksčiau išsaugotos informacijos.
Jei diskinio kaupiklio nebuvote sužymėję, galite pamėginti paleisti **http://answers.google.com/answers/threadview?id=611354** puslapyje nurodytas programas. Galbūt kuri nors jų ir sugebės ištraukti dekodavimo raktą iš *Windows* registro.

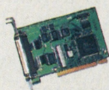


Norėdami išvengti panašių nemalonumų, stenkitės visada išsaugoti dekodavimo raktą. Kaip tai padaryti, skaitykite *Microsoft* žinių bazės puslapyje **http://support.microsoft.com/kb/241201**.
Dar vienas patarimas – vietoj *Windows* rinkmenų kodavimo funkcijų naudokitės papildomomis informacijos kodavimo programomis, pvz., laisvąja ***True-Crypt*** ar komercinėmis ***DriveCrypt***, ***BestCrypt***. Šios programos gali sukurti virtualų užkoduotą diską, saugomą vienoje rinkmenoje, arba užkoduoti visą disko skirsnį.
Dekodavimo raktas gali būti slaptažodis, speciali rinkmena (pvz., USB laikmenoje) arba jų derinys. ***DriveCrypt*** gali užkoduoti visą diskinį kaupiklį, tad nenurodžius slaptažodžio kaupiklio duomenų pasiekti nepavyks.



7. Kokia programa galima atversti *.mov* rinkmenas?

Tai yra ***QuickTime*** formato rinkmenos, kurias galima atkurti *QuickTime* grotuvu. *QuickTime* nemokamai atsisiųsite iš **www.apple.com/quicktime** svetainės. Šiuos įrašus taip pat galite atkurti ir kitais grotuvais, pavyzdžiui, **VLC** ar ***QuickTime Alternative***.
Pastarąjį rasite **www.free-codecs.com/download/QuickTime_Alternative.htm** svetainėje.



8. Netyčia ištryniau *Prestigio DMA-301* įrenginio programinę įrangą (*firmware*). Kur rasti jos kopiją? Programą šiai įrangai įrašyti turiu.

Nešiojamojo grotuvo *Prestigio DMA-301* aparatinę programinę įrangą rasite **www.prestigio.com/products/digital_multimedia/Players/PMPP301120** svetainės puslapyje.



9. Kur rasti *MP4* formato vaizdo klipų ar filmų?

Nemažai MP4 klipų rasite **www.dailypspmovie.com**, **www.mp4point.com**, **www.ipodarchive.com** ir **www.mymp4clips.com** svetainėse. Tinklalapyje **http://tinyurl.com/ntc8a** pateikiamos programos, kuriomis galima MP4 formatu paversti ir **YouTube/Google Video** svetainėse esančius vaizdo įrašus.



10. Naujame kompiuteryje (*Windows XP Professional SP2*) nerodomos PSD ir RAW formatų miniatiūros (sename, kuriame veikė SP1, jos buvo). Visos nuostatos parinktos gerai, rinkmenos išsaugotos nustačius peržiūros galimybę. Kaip išspręsti šią problemą?

Įdiegus *Service Pack 2* pataisų rinkinį, buvo pakeistas *Windows XP* piktogramų peržiūros posistemis – jis ėmė rodyti tik „žinomų" rinkmenų (JPG, TIFF, BMP ir kt.) atvaizdus. PSD rinkmenoms peržiūrėti iš **http://board.iexbeta.com/index.php?act=attach&type=post&id=1639** atsisiųskite internautų sukurtą „pataisą" ir sekite archyve pateiktomis instrukcijomis.
RAW rinkmenoms peržiūrėti įdiekite „Microsoft" siūlomą priedą *Microsoft RAW Image Thumbnailer and Viewer for Windows XP*, kurį rasite **http://tinyurl.com/9cxjs** tinklalapyje.

Parengė Elvinas Piliponis ir Gediminas Štikonas



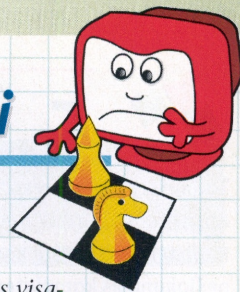
Kompiuterinis horoskopas

Šiemet kiekviename numeryje skelbiame kompiuteriu parengtą horoskopą, tinkamą visiems mūsų žurnalo skaitytojams, neatsižvelgiant į jų zodiako ženklus.

Šį mėnesį ne kartą pajusite tokią drąsą ir jėgą, kokią jaučia kareiviai tuomet, kai patenka į apsupties žiedą, iš kurio nėra jokio išėjimo. Žinoma, niekas jūsų žiauriai nepuls, bet išmėginkite jėgas bandydami įveikti neįtikėtinai sunkius darbus: pramokite naujos užsienio kalbos, išspręskite keletą sunkių matematikos uždavinių, įdiekite naują programų rinkinį ir išmokite juo naudotis. Patys pasirinksite, kokios užduotys jums tinkamiausios, kad pajustumėte galintys daug daugiau, negu iki šiol manėte.

Pasirinkome ***Sun Tzu*** knygą **„Karo menas"**, kurią skaitytojams rekomendavo mūsų žurnalas. Kompiuteris išrinko šiuos žodžius: **tokią, nepuls, jėgas, kad, kokios, galintys, išėjimo, nėra, tuomet, kareiviai.**

Vasara ir matematika – suderinami dalykai



DR. ROMUALDAS KAŠUBA
Romualdas.kasuba@maf.vu.lt

Naršydami internetą, radome aprašytą dar tik besikuriančią neblogą svetainę *www.knightjumping.com*. Dabar yra propaguojamas 1000 dolerių vertės projektas.

Įprastos šachmatų lentos langeliuose reikia įkurdinti sveikuosius teigiamus skaičius (po vieną skaičių kiekviename langelyje), laikantis tam tikrų taisyklių:

1. Gretimų (per kraštinę) langelių skaičių didumas turi skirtis vienetu.

2. Vienu žirgo šuoliu (jis šoka vieną langelį į priekį, du į šoną arba du į priekį ir vieną į šoną) jungiamų laukelių skaičiai turi skirtis per 3.

Tarus ar sužinojus, kad laukelyje *b2* „gyvena" 19, iš karto tampa aišku, kad gretimame (per kraštinę) laukelyje *b3* gali būti tik 18 arba 20.

Būdami tikri, kad kairiajame apatiniame lentos langelyje *a1* yra 1, būsime taip pat tikri, kad ir laukelyje *b3*, ir laukelyje *c2* yra 4.

Vėl šaukiamės mūsų ištikimų skaitytojų pagalbos. Išsiaiškinkite patys ir paaiškinkite mums, kuo čia viskas baigsis.

Vėl apie vasarą ir vadybininkų meistriškumą

Juozas Erlickas yra parašęs tokį ketureilį, kurį jau dabar galima laikyti glausta kiekvieno vadybininko veiksenos programa. Štai tas ketureilis, kuriame mes leisime sau pakeisti tik vieną žodį. Iškart klausiame, kurį žodį pakeitėme?

Jei tau koks reiškinys patinka,
Tu jį iš karto apdainuok,
Su savo panele palygink
Ir į redakciją paduok.

Praėjusiame žurnalo numeryje pasakojome apie kylančių ir krintančių skaitmenų skaičius. Vienas iš klausimų buvo apie tai, kiek **mažiausiai** vienodų **kylančio** skaitmens triženklių skaičių reikėtų sudėti, kad gautume dar triženklį, bet jau **krintančio** skaitmens skaičių.

Gražų laišką apie visus tuos dalykus mums parašė Mantas Pajarskas (*menulis152@gmail.com*) iš Vilniaus. Iš pradžių Mantas rašo: „Kompiuteriją" skaitau nuolat, visada mėginu spręsti uždavinius. Kartais pasiseka, kartais – ne". Toliau Mantas rašo: „Įdomu čia buvo nuo pat pradžių. Iš pradžių ... pamaniau, kad reikia sudėti vienodus **kylančio** skaitmens triženklius skaičius. Kibęs į darbą išsiaiškinau, kad reikia mažiausiai 3 tokių skaičių ... ir aptikau skaičių 247, kurį triskart sudėjus gaunama

247 + 247 + 247 = 741.

Įrodymo tąkart neaptikau".

Sunku susivokti, kokį įrodymą Mantas turi galvoje, bet jo užrašyta lygybė yra puikiausias įrodymas teiginio:

*Egzistuoja (yra) toks triženklis **kylančio** skaitmens skaičius, kurį padauginus iš 3 gaunamas triženklis jau **krintančio** skaitmens skaičius.*

Toliau Mantas įrodinėja, kad sudėję **du**, nesvarbu kokius, ar **vienodus**, ar **nevienodus**, triženklius **kylančio** skaitmens skaičius, niekada negausime triženklio **krintančio** skaitmens skaičiaus.

Mantui 12 metų, o samprotauja jis ne blogiau už doktorantą.

Anksčiau už Mantą atsiliepė Andrius Žiūkas (*andriusa2@gmail.com*). Jis atsiuntė, jo manymu, patį pigiausią 4 x 4 lentos apėjimo būdą:

8	9	10	11
7	6	5	12
2	3	4	13
1	16	15	14

Andrius yra teisus, tačiau to jis neįrodo. Manytume, kad jam čia bus viską perrinkęs brolis kompiuteris.

Ne vieną, o net du laiškus apie Andriaus Žiūko žirgus mums parašė Vytautas Imbrasas (*vimbrasas@gmail.com*).

Pirmajame laiške jis dar abejoja, ar Andriaus žirgai pajėgtų 66 ėjimais nušuoliuoti iš kairiojo apatinio į dešinįjį viršutinį 100 x 100 lentos langelius, tačiau antrajame laiške visos jo abejonės jau išsisklaidžiusios.

Baigiamasis mėsininkų kolegijos uždavinys

Jei jau prakalbome apie mokslą, tai papasakosime vieną mėsininkų gildijos padavimą.

Vieną dieną Adas pasiūlė išspręsti Tadui tokią 6 dešrelių problemą.

Du mėsininkų kolegijos broliai pietaudami kiekvieną dieną dalijasi atsitiktine eile (kiekvieną dieną kitaip) sudaryta šešių dešrelių virtine. Virtinėje visada būna 2 kiaulienos ir 4 jautienos dešrelės. Dešreles jie privalo pasidalyti taip, kad kiekvienam tektų po vieną kiaulienos ir po dvi jautienos dešreles. Dalijantis mėsos aparatas pjausto dešrelių virtinę. Vienas perpjovimas kainuoja 1 dukatą. Kiek mažiausiai dukatų turi įdėti broliams jų tėvas, išleisdamas juos rytais į mokslus, kad įdėtų pinigų jiems visada užtektų?

Visiškai aiški sąlyga. Yra 6 dešrelių virtinė. Dvi dešrelės vienokios, 4 – kitokios.

Kokie dalykai yra neginčijamai aiškūs?

1. Be pjaustymų nieko neišeis, nes broliai du, o virtinė – viena.

2. Kartais gali ir vieno pjovimo užtekti.

Tikrai, jei kiaulienos dešreles žymėtume K, o jautienos – J, tai dešrelių virtinę visada galėtume pavaizduoti kaip 6 raidžių J ir K rinkinį. To pavyzdys galėtų būti virtinė

K J J J K J

Šiuo atveju broliai įmes į aparatą 1 dukatą ir nustatys aparatą taip, kad jis pjautų per vidurį, ir bus gerai!.

Greitai rastume tokių atvejų, kai vieno pjovimo nepakanka. Pavyzdys – virtinė

J K K J J J,

kurią gali pjauti kaip nori (iš viso yra 5 pjovimo būdai), bet vieno pjovimo vis tiek nepakaks.

Tad dabar pirmiausia klausiame jaunųjų skaitytojų:

1. Kiek yra skirtingų virtinių su dviem kiaulienos ir keturiomis jautienos dešrelėmis?

2. Ar Adui ir Tadui visada bus gana dviejų dukatų?

Laukiame atsakymų.

Kol jūs skaitysite liepos mėnesio „Kompiuterijos" numerį,

Lietuvos matematikų komanda dalyvaus pasaulio moksleivių matematikos olimpiadoje Vietname ir labai stengsis pakartoti pernykštį labai sėkmingą pasirodymą. Komandą vėl sudaro 3 vilniečiai ir 3 kauniečiai: KTU gimnazistai Kęstutis Česnavičius, Laurynas Mikšys ir Vaidotas Juronis, Licėjaus atstovai Aistis Atminas, Vytautas Gruslys ir Gytis Žilinskas.

Kauniečiai Kęstutis ir Vaidotas prieš gerą mėnesį užėmė absoliučias antrąsias vietas Baltarusijos moksleivių matematikos pirmenybėse.

Komandai vadovaus garsus matematikas, šių metų Nacionalinės premijos laureatas profesorius Artūras Dubickas.

Linkime komandai palankios Vietnamo saulės, o mūsų skaitytojams – vykusių atostogų.

Patiekalų receptai internete



RŪTA MAKŪNAITĖ

Svetainė: ***www.supermama.lt/forumas***

Nors „Supermamos“ tinklalapio forumas yra susijęs ne tik su kulinarija, taigi receptų svetaine jo nepavadinsi, tačiau skyrelis „Kulinarinės idėjos“ greičiausiai patiks ne tik patyrusiam, bet ir pradedančiajam kulinarui.

Didžiausi šios svetainės privalumai – visi receptai pateikiami lietuvių kalba, beveik visi jie išbandyti, svetainėje visada galima paprašyti patarimo ir aprašyti savo įspūdžius.

Receptai suskirstyti į keletą kategorijų: „Užkandžiai ir sriubos“, „Antrieji patiekalai“, „Saldumynai“, „Gėrimai“, „Konservavimas“.

Jei tiksliai žinote, ko ieškote, užsiregistravę galėsite naudotis paieškos sistema. Jei tikslaus patiekalo pavadinimo nežinote, teks šiek tiek pavargti: receptai skelbiami pokalbių temose vienas po kito, temą gali sudaryti iki 50 puslapių, kiekviename puslapyje telpa maždaug 8 receptai.



Tad jeigu skyrelyje „Mėsos patiekalai“ ieškote idėjų pietums, gali tekti peržvelgti 400 receptų, kol rasite (arba ne) patikusį. Be to, didesnę dalį temos gali sudaryti jums nepažįstamų žmonių pokalbiai.

Vis dėlto čia apsilankyti verta.

Patiekalai pritaikyti lietuviškam skoniui, beveik nėra egzotinių receptų iš produktų, kurių Lietuvoje nėra arba jie labai brangūs.

Išvada. *Nors svetainėje gausu puikių receptų, tačiau joje teks praleisti nemažai laiko. Reikalingo recepto paieškos gali trukti ir visą pusdienį, tad čia greičiausiai apsilankys tik tie, kuriems gaminimas – ne būtinybė, o hobis.*

„Rudnosiukai“

Sudėtis:

Pagrindui: 0,5 kg faršo, kiaušinis.

Įdarui: 1 morka,
1 svogūnas,
porą skiltelių česnakų,
1 paprika,
0,5 baklažano,
0,5 mažos cukinijos,
prieskonių, druskos,
1 šaukštas pomidorų padažo,
100 g fermentinio sūrio.

Gamybos būdas

1. Paruošti faršą kaip kotletams, iš jo suformuoti apie 8 cm dydžio dubenėlius.
2. Susmulkinti daržoves ir įpylus truputį aliejaus pakepinti jas su prieskoniais, kol suminkštės.
3. Į dubenėlius įdėti įdaro.
4. Ant viršaus užberti tarkuoto fermentinio sūrio.
5. Kepti iki 200 °C įkaitintoje orkaitėje apie 30 minučių.

Kaip pavyko?

Svarbu žinoti, kad morką reikia sutarkuoti, o svogūną su česnakais – kuo smulkiau supjaustyti. Patiekalą pagaminsite gana greitai, o paragavę nustebsite, kad taip puikiai pavyko.

Modernios technologijos randa vietą ir mados pasaulyje

Posakis „Jai įėjus nušvito visas kambarys“ netrukus gali įgyti visiškai naują prasmę. Drabužių dizaineriai pradeda žvalgytis į naujas technologijas, leidžiančias įgyvendinti dar daugiau beprotiškų idėjų.

Vienas naujesnių pavyzdžių – *Swarovski* kristalais ir LED lemputėmis puošta suknelė. Baltais kristalais dengtas audinys slepia šimtus šviesą skleidžiančių diodų, gebančių perteikti įvairias animuotas formas ar net trumpus vaizdo klipus. Tamsoje tokia suknelė atrodo itin įspūdingai. Tiesa, ją dėvėjusi manekenė skundėsi, jog apdaras sunkokas.

Suknelė pristatyta demonstruojant 2007 – 2008 metų pavasario bei vasaros kolekciją Paryžiuje ir vėliau buvo viešai parodyta Japonijoje. Pasak drabužį kūrusio japonų dizainerio Husseino Chalayano, kol kas neaišku, ar ši keista suknelė bus parduodama. Internete sklando gandai, kad ją bus galima įsigyti jau šią žiemą, tačiau tik Japonijoje.



Reuters vaizdo įrašą rasite:

www.reuters.com/news/video/popup?videoId=56258 .

Kita mažai žinoma Paryžiaus bendrovė „LumiGram“ siūlo audinius iš stiklo skaidulų, naudojamų optiniuose duomenų perdavimo kabeliuose. Skaidulomis sklindant šviesai, įvairios staltiesės, pagalvėlės ir net palaidinės nuostabiai švyti tamsoje. Tokių gaminių galima įsigyti jau dabar – ***www.lumigram.com***.

Parengė Rimas Abromavičius

Wubi – slaptasis *Ubuntu* ginklas?

www.wubi-installer.org

Visiškai tikėtina, kad į naująją *Ubuntu* versiją, žinomą *Gutsy Gibbon (Ubuntu 7.10)* vardu, bus įtrauktas atvirojo kodo entuziastų sukurtas *Wubi* projektas. *Wubi*, kurios pavadinimas šifruojamas kaip *Windows Ubuntu installer*, labai supaprastins *Ubuntu* diegimą – sistema bus diegiama neišjungus *Windows*, o visus būtinus parametrus bus galima nurodyti keliais pelės spragtelėjimais.

Kaip gimė *Wubi*?

Praėjusių metų kovo mėnesį išradingas programuotojas, pasivadinęs *uxcantfly*, *Ubuntu* diskusijų forume pasiūlė gana originalią idėją – sukurti priemonę, padedančią įdiegti *Ubuntu* iš pačios *Windows* operacinės sistemos. Be to, siekiant išvengti daugelį naujų vartotojų gąsdinančios disko skirsnių dalijimo procedūros, buvo pasiūlytas ir praktiškas bei patrauklus sistemos diegimo būdas – diegti *Ubuntu* į virtualųjį skirsnį, saugomą atskiro failo pavidalu.

Vis dėlto nepaisant diskusijos dalyvių palaikymo ir vieno iš *Ubuntu* kūrėjų palaiminimo projektas daugiau kaip pusę metų buvo tik idėja.

Aktyvesni darbai prasidėjo gruodžio mėnesį, prie *tuxcantfly* prisidėjus keletui kitų programuotojų. Projektas buvo užregistruotas naujoms idėjoms įgyvendinti skirtame *Ubuntu* tinklalapyje, o šių metų balandį pradėta svarstyti galimybė kitoje *Ubuntu* versijoje pasiūlyti *Wubi* kaip alternatyvų diegimo būdą.



Wubi diegimas ir šalinimas

Wubi projekto tikslas – kuo labiau supaprastinti *Ubuntu* diegimą, kad jis prilygtų įprastos programos diegimui. Atsisiuntę ir sužadinę *Wubi*, išvysite itin paprastą programos langą, kuriame galėsite pasirinkti diegimo kalbą (pateikiama ir lietuvių kalba). Šiame lange taip pat reikės įvesti būsimo *Ubuntu* vartotojo vardą ir slaptažodį. Spragtelėję ***Settings*** mygtuką, atversite dialogo langą su papildomais diegimo parametrais – jame galėsite nurodyti būsimo virtualiojo skirsnio dydį, jo vietą realiame diske, norimą *Ubuntu* versiją, klaviatūros išdėstymo būdą ir kt. Nurodžius šiuos parametrus ir spragtelėjus ***Install*** mygtuką, programa atsisiųs naujausią *Ubuntu* atvaizdą ir, iš naujo paleidusi kompiuterį, įdiegs naująją operacinę sistemą. Atkreipkite dėmesį į tai, jog programa gali tęsti nutrūkusį siuntimą – kadangi *Ubuntu* atvaizdas užima apie 700 MB, gali būti, jog vienu ypu jo atsisiųsti nepavyks.

Ubuntu yra diegiama į virtualųjį disko skirsnį, todėl *Wubi* – idealus pasirinkimas tiems, kurie norėtų išbandyti šią operacinę sistemą, tačiau nelinkę jos diegti į atskirą disko skirsnį. *Ubuntu* diegiama tiesiai iš disko atvaizdo, todėl galima nerašyti atsisiųsto atvaizdo į kompaktinį diską ir tokiu būdu paspartinti diegimo procesą. *Wubi* (kartu su įdiegta *Ubuntu* sistema) pašalinama kaip įprastos *Windows* programos – naudojantis įdiegtos programos kataloge esančia šalinimo priemone ***uninstaller.exe*** arba **Control Panel** įskiepiu ***Add or Remove Programs.***

Sumanius į virtualųjį skirsnį įdiegtą operacinę sistemą perkelti į realų skirsnį, teks šiek tiek pavargti – šiai procedūrai skirtas specialus LVPM projektas (***https://launchpad.net/lvpm***). Atkreipkite dėmesį į tai, kad *Wubi* pritaikyta *Windows XP* ir *Windows 2000* operacinėms sistemoms (tiksliau, jų įkrovos valdikliams), tačiau, anot projekto kūrėjų, naujausia programos versija turėtų puikiai veikti ir *Windows Vista* sistemoje.

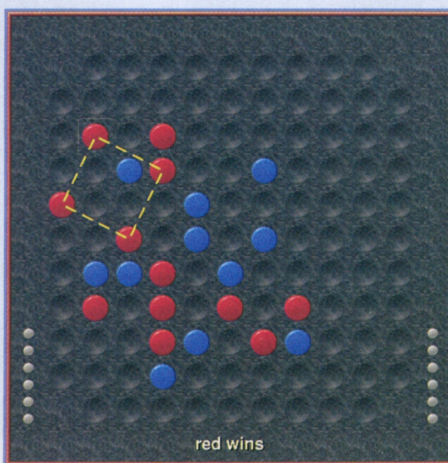
Diegimo metu kilus neaiškumų, apsilankykite ***https://wiki.ubuntu.com/WubiGuide*** bei ***http://ubuntuforums.org/forumdisplay.php?f=234*** tinklalapiuose. Programa vis dar bandoma...

Parengė Gediminas Štikonas

TRUPINIAI

Quod

wizard.ae.krakow.pl/~jb/Quod/ **– internetinis žaidimas, kurį galima atsisiųsti ir kaip tinklalapį**



Įdomus ir gana sudėtingas stalo žaidimas, sugalvotas 1979 metais. Pagrindinis tikslas – iš keturių savo spalvos šaškių (*quad*) sudaryti kvadratą. Kvadratas gali būti pasuktas ir bet kokio dydžio. Žaidžiama 11 x 11 dydžio lentoje, kurioje nėra kampų. Pradedama su 20 šaškių ir 6 kvazarais (specialios bespalvės šaškės priešininko veiksmams blokuoti). Jei baigiasi visos šaškės ir nė vienas žaidėjas nesudaro kvadrato, laimi turintis daugiau kvazarų.

Žaidėjų skaičius: 1 arba 2.

Kaina: nemokamas, platinamas pagal GNU licenciją.

Reikalavimas: su *JavaScript 1.1* suderinama naršyklė.

WCG 2007 atrankos turai Baltijos šalyse

Lietuvos elektroninių žaidimų žaidėjams vėl suteiktas šansas patekti tarp pasaulio geriausiųjų. Pasaulio elektroninio sporto žaidynių (*World Cyber Games* – WCG) atrankos turai vyks Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje, o Baltijos šalių finalas – Estijoje. Nugalėtojai vyks į WCG 2007 finalą Sietle (JAV). Generalinis rėmėjas – bendrovė *Samsung*.

Baltijos šalių finalas vyks rugpjūčio 26 dieną Taline. Bus žaidžiami penki žaidimai: ***WarCraft III: The Frozen Throne, StarCraft: BroodWar, Counter-Strike 1.6, FIFA Soccer 2007*** ir ***Need for Speed: Carbon.***

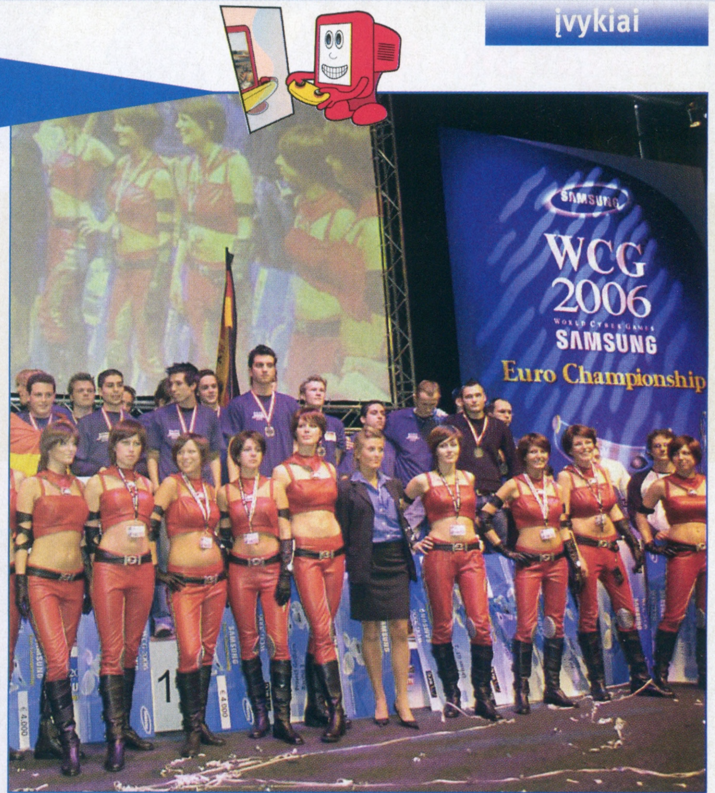
Į finalą Taline vyks po du geriausius kiekvieno žaidimo žaidėjus ir dvi komandos (po 5 žmones), žaidžiančios *Counter-Strike.* Žaidėjai ir komandos varžysis dėl kelionės į pasaulinį finalą. Baltijos šalių rinktinę sudarys 9 žaidėjai: viena *Counter-Strike* komanda ir po vieną kiekvieno kito žaidimo žaidėją.

Atrankos turai šiose Baltijos valstybėse organizuojami jau penktą kartą. Informacijos apie WCG finalą ir atrankos žaidimus artimiausiu metu ieškokite tinklalapyje ***http://lt.worldcybergames.com***.

WCG Lietuvos atrankos turas vyks rugpjūčio 11 – 12 dienomis Kaune, „Combo" klube.

WCG finalas bus vienas didžiausių šių metų elektroninio sporto įvykių. Nuo spalio 3 iki 7 dienos Sietle varžysis apie 700 žaidėjų iš 70 pasaulio šalių. Žaidėjai pasidalys įspūdingą 500 000 JAV dolerių prizų fondą.

Finalas vyks garsiame futbolo stadione *Qwest Field,* kuriame įrengta 67 000 vietų žiūrovams. 2006 metais finalas vyko legendinėje Moncos trasoje Italijoje, taip pabrėžiant virtualių žaidimų ryšį su realiu sportu.



Finale bus siūlomi šie žaidimai:

Asmeniniams kompiuteriams:

1. ***Starcraft: Brood War™***
2. ***WarCraft III: The Frozen Throne™***
3. ***Half-Life: Counter-Strike 1.6™***
4. ***Command & Conquer 3 Tiberium Wars™***
5. ***Age of Empires III: The WarChiefs***
6. ***FIFA Soccer 07***
7. ***Need For Speed™ Carbon***
8. ***Carom3D***

Xbox 360 konsolei:

1. ***Gears of War***
2. ***Dead or Alive 4***
3. ***Project Gotham Racing 3***
4. ***Tony Hawk's Project 8***

GeForce 8800 Ultra XXX Edition

Naujoji *GeForce 8800 Ultra XXX Edition* vaizdo plokštė, kurioje įrengtas prieš porą mėnesių rinkoje pasirodęs *GeForce 8800 Ultra* vaizdo procesorius, yra sparčiausia iš visų iki šiol pasirodžiusių *GeForce 8800 Ultra* versijų.

GeForce 8800 Ultra XXX Edition pakuotėje rasite vartotojo instrukciją, tvarkyklių CD, HDTV ir *S-Video* laidus, DVI-VGA suderintuvus ir *Ghost Recon Advanced Warfighter* žaidimą. Vartotojo vadove pateikiama keletas patarimų, kaip aušinti korpuso vidų – visu pajėgumu veikianti vaizdo plokštė skleidžia nemažai šilumos.



Gamybos procesas	90 nm
Tranzistorių skaičius	681 milijonas
Pagrindinio branduolio dažnis	675 MHz

Kaip ir *GeForce 8800 Ultra,* ši plokštė visiškai pritaikyta *DirectX 10* technologijos žaidimams, gali veikti su itin didelės skiriamosios gebos vaizduokliais. Atliekant populiariausių žaidimų testus, *GeForce 8800 Ultra XXX Edition* vaizdo plokštė, palyginti su *GeForce 8800 GTX,* veikė iki 29 proc. sparčiau. Didžiausius pokyčius buvo galima pastebėti žaidžiant *Company of Heroes* ir *The Elder Scrolls IV: Oblivion* žaidimus.

Lietuvos rinkoje *GeForce 8800 Ultra XXX Edition* dar nepasirodė, o užsienio parduotuvėse ji turėtų kainuoti apie 1000 JAV dolerių.

Razer Boomslang CE

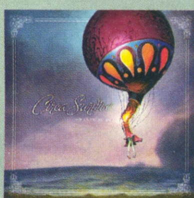
Bendrovė *Razer* rengiasi išleisti žaidėjams skirtą originalią *Razer Boomslang CE* pelę, kurios dizainas primins pirmąją *Razer Boomslang* pelę, pradėtą gaminti dar 1999 metais. Bus pagaminta tik 10 000 naujosios pelės kopijų, o jos kaina turėtų siekti apie 100 JAV dolerių. Tiksli šios pelės išleidimo data kol kas nežinoma.



Parengė Gediminas Štikonas

Išgirsk

Circa Survive – *On Letting Go (Experimental Rock/Indie) Equal Vision*

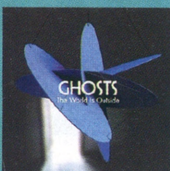


Circa Surive – tai grupė, kurią vargu ar būtų galima apkaltinti pasitikėjimo savimi stoka. Nebijantiems eksperimentuoti ir stulbinamais „gyvais" koncertais garsėjantiems atlikėjams buvo klijuojama *experimental* muzikos etiketė. CS netruko atrasti sau artimiausią muzikos stilių, kuris puikiausiai atsispindi naujajame *On Letting Go* albume.

Anthony Greeno vokalas jau tapo išskirtiniu *Circa Survive* bruožu, o grupės dainų žodžiai net buvo paskelbti interneto svetainėje. Šis albumas – vienas solidžiausių 2007 metų darbų. Rekomenduojami kūriniai: ***Living Together, Semi Constructive Criticism, Close Your Eyes To See***.

www.circasurvive.com
www.myspace.com/circasurvive
www.purevolume.com/circasurvive

Ghosts – The World Is Outside *(Indie) Atlantic*



BritPop muzikos žanras labiausiai siejamas su tokiais atlikėjais kaip *Keane, Coldplay* ar *Morning Runner*, tačiau neseniai prie jų prisidėjo ir *Ghosts*. Grupė susikūrė ketveriukei dar besimokant toje pat mokykloje. Prieš pasirašydami leidybos sutartį su *Atlantic*, vaikinai buvo žinomi *Polanski* pseudonimu. Pavadinimas buvo pakeistas komerciniais tikslais. Akustinė gitara, pianinas ir skambus balsas tęsia geriausias *BritPop* tradicijas. Verta paklausyti. Rekomenduojami kūriniai: ***The World Is Outside, Mind Games, Stop***.

www.ghostsmusic.com
www.myspace.com/ghostsuk
www.youtube.com/profile?user=ghostsband

Strata – Presents The End Of The World *(Alternative) Wind-Up*



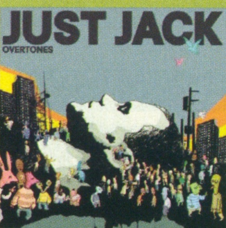
Norėdamas pasisemti įkvėpimo, grupės vokalistas Ericas Victorino nuo ryto iki vėlyvo vakaro klajojo Niujorko gatvėmis. Su savimi turėdamas tik muzikos grotuvą ir užrašų knygelę, Ericas stebėjo žmones ir gyvenimą viename didžiausių pasaulio miestų. Užrašai nenuėjo vėjais: naujasis *Strata* albumas – išties genialus.

Kiekvienas kūrinys išsiskiria savita nuotaika ir atskleidžia skirtingą istoriją, o bendra albumo tema – kaip gyventi šalyje, kariaujančioje su visu pasauliu?

Rekomenduojami kūriniai: ***Hot/Cold (Darling, Don't), Poughkeepsie NY, Love Is Life***.

www.stratadirect.com
www.myspace.com/strata

Just Jack – Overtones *(Hip-Hop) Mercury Records*



Nors debiutinis Jacko Allsoppo albumas ir buvo neigiamai įvertintas kritikų, tačiau tai nesustabdė atlikėjo nuo tolesnės kūrybos. Šiemet išleistas albumas *Overtones* – tikrai vykęs. Kol kas aukščiausias vietas yra pasiekę kūriniai *Starz In Their Eyes* bei *Writer's Block*, kuriuos neabejotinai ir jums teko girdėti per radijo stotis. „Gudrūs" ir lengvai įsimenami dainų žodžiai, nuotaikingos melodijos sukuria gerą muzikinį foną karštą vasaros dieną.

www.justjack.co.uk
www.myspace.com/justjackuk

Parengė Artūras Vedrickas

Pamatyk

Zodiakas, 2007 m.



Režisierius ***Davidas Fincheris***

Vaidina: ***Jake'as Gyllenhaalas, Markas Ruffalo, Anthony Edwardsas, Robertas Downey Jr.*** ir kiti

Serijinis maniakas San Franciske įveda savo tvarką – negailestingai žudo aukas bei išradingai tyčiojasi iš policijos pareigūnų... Puiki aktorių vaidyba, įtemptas siužetas ir sudėtingas bylos nagrinėjimas neleis nuobodžiauti. Įdomiausia tai, kad „Zodiakas" paremtas tikrais faktais. Tiesa, šis kūrinys trunka ilgiau nei dvi su puse valandos, todėl rekomenduojamas tik kantriausiems filmų mėgėjams. Žiūrėkite kinuose.

Pianistas, 2002 m.



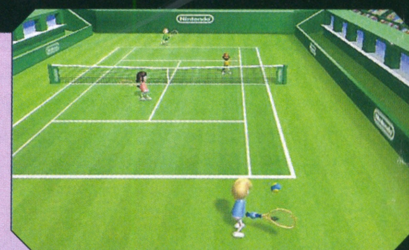
Režisierius ***Romanas Polanskis***

Vaidina: ***Adrienas Brody, Thomas Kretschmannas, Frankas Finlay, Maureen Lipman*** ir kiti.

Tai pasakojimas apie Lenkijos žydą, atskleidusį savo išlikimo Antrojo pasaulinio karo metais istoriją. Garsaus kompozitoriaus ir pianisto muzika skambėjo Lenkijos radijo bangomis likus kelioms minutėms iki nacių artilerijos atakos 1939 m. rugsėjo mėnesį. Per šalies okupaciją muzikantas liko tėvynėje, Varšuvos gete, drauge su kitais puse milijono žydų. Romanas Polanskis už šį filmą apdovanotas visais garbingiausiais pasaulio kinematografijos ir nacionaliniais prizais Prancūzijoje bei Lenkijoje. Septyni „Cezariai", trys „Oskarai" bei auksinė Kanų palmės šakelė 2002 m. Kanų kino festivalyje. Filmo DVD rasite **www.level.lt** svetainėje.

Parengė Marius Virbickas

Žaidimų įvykiai



Wii sukelia negalavimus

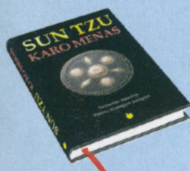
Visiems žinoma, kad prie kompiuterio ilgai sėdinčius žmones vargina nugaros ir riešų skausmai. Tačiau net ir aktyvius judesius skatinantis *Wii* gali sukelti panašaus pobūdžio negalavimų.

Į vieną Ispanijos mediką kreipėsi pacientas, *Wii* kompiuteriu ilgai žaidęs virtualų tenisą. Žmogus skundėsi ūmiais peties skausmais. Kai tokie pat skausmai ėmė kamuoti ir dar vieną mediko pažįstamą, taip pat turėjusį *Wii*, negalavimų priežastis tapo aiški. Ligos gydymas buvo skausmingesnis už ją pačią: savaitinis ibuprofeno kursas ir visiškas atsisakymas *Wii* žaidimų. Panašių žaidėjų sveikatos sutrikimų buvo sukėlęs ir 1990 metais ypač išpopuliarėjusio *Nintendo Entertainment System (NES)* žaidimo pultelis. Dėl nuolat įtemptų tam tikrų raumenų grupių žaidėjai skundėsi nykščio skausmais.

Patentai pasiekė ir žaidimus

Bendrovė *WizKids* kreipėsi į teismą prašydama pripažinti, kad jos žaidimas *Pirates* nepažeidžia *Wizards Of The Coast (WOTC)* konstrukcinių strateginių žaidimų patento. Gegužės 25 dieną *Magic: The Gathering* žaidimo autoriai bendrovei *WizKids* iškėlė bylą, kurioje apkaltino *WizKids* pažeidus strateginių žaidimų patentą. Paskaičius apie tokius ieškinius kyla abejonių, ar tikrai patentai skatina naujoves ir padeda nedidelėms bendrovėms įsitvirtinti rinkoje.

Sun Tzu
Karo menas



Leidykla: *Obuolys, 2006 m.*
Kaina: apie 31 Lt
„Kompiuterijos" nuomonė: **nesenstantis šedevras, įdomus ne tik karininkams**

Pirmoji ir garsiausia karo strategijos knyga, neprarandanti svarbos net po pustrečio tūkstančio metų. Šiuo kūriniu vadovavosi ir daugybė šiuolaikinių karvedžių – Napoleonas, vokiečių karininkai Antrojo pasaulinio karo metais ir net amerikiečiai, rengdamiesi operacijai „Audra dykumoje". Su Sun Tzu aprašytomis taisyklėmis vertėtų susipažinti kiekvienam – jos tikrai pravers kasdieniame gyvenime.

Sergej Lukjanenko
Šalčio krantai *(I dalis)* / Prieš rytą *(II dalis)*



Leidykla: *Eridanas, 2004 m.*
Kaina: apie 14 Lt
„Kompiuterijos" nuomonė: **būtina perskaityti kiekvienam fantastikos mėgėjui**

Šis nepailstančio rusų fantasto S. Lukjanenkos kūrinys skaitytoją nukels į mistinį pasaulį, kuriame realybė ir magija visada egzistuoja šalia. Prieš du tūkstančius metų atėjęs Išganytojas sukūrė daug stebuklų, o išeidamas žmonijai paliko Žodį, kurį žinantieji gali valdyti visą juos supančią aplinką. Naudojimasis Žodžiu visada buvo kilmingųjų privilegija, ir atrodė, jog niekas nesudrums per amžius nusistovėjusios tvarkos. Tačiau viskas pasikeičia jaunesniajam imperijos princui Markusui senos bibliotekos archyvuose aptikus Išganytojo laikų knygą ir paspruks su ja. Knygoje slypinti paslaptis pasirodo esanti tokia svarbi, kad Markusą ima medžioti visos pasaulio galybės.

Melvin Burgess
Heroinas



Leidykla: *Alma littera, 2007 m.*
Kaina: apie 16 Lt
„Kompiuterijos" nuomonė: **šokiruojantis, tačiau pelnytai kultiniu vadinamas kūrinys**

„Heroiną" galima drąsiai vadinti knyga, pakeitusia ankstesnių kartų dievintą J.Salingerio „Rugiuose prie bedugnės". Tai kūrinys, sulaukęs pasaulinio pripažinimo ir apdovanotas „Guardian" skiriama Jaunimo literatūros premija bei *Carnegie* medaliu. Knygoje pasakojama dramatiška dviejų paauglių draugystės ir meilės istorija: jis pabėga iš namų dėl tėvo smurto, ji – protestuodama prieš tėvų griežtumą ir viliojama nuotykių. Deja, gyvenimas bematant parodo tamsiausią savo pusę... „Heroinas" – tai šokiruojanti ir negailestinga knyga, sukrėsianti ne vieną skaitytoją ir kartu parodysianti, jog net ir sunkiausiomis akimirkomis negalima prarasti vilties.

Parengė Gediminas Štikonas

Žanras: veiksmo

Driver: Parallel Lines

Platformos: *PC, Wii*



Ketvirtoji *Driver* dalis nukels žaidėjus į Niujorko gatves – pasimokę iš ankstesnių žaidimo dalių nesėkmių, kūrėjai nusprendė apsiriboti tik vienu miestu. Išduotas savo bendrų, nusikaltėlių gaujos vairuotojas įkalinamas už pagrobimą ir žmogžudystę. Po 28 metų jis išeina iš kalėjimo, pasiryžęs atkeršyti už išdavystę. *Driver* serijos gerbėjus nudžiugins tokios naujovės kaip pinigų sistema, galimybė modifikuoti automobilius, interaktyvesnė aplinka ir nauja nusikalstamumo sistema.

Žanras: vaidmenų

Pirates of the Burning Sea

Platforma: *PC*; tinklalapis: ***www.burningsea.com***



Netrukus išsipildys piratinių žaidimų mėgėjų svajonė – susirungti su realiais priešininkais. Masinis interneto *RPG Pirates of the Burning Sea* žaidimas ne tik leis žaidėjams palyginti savo laivų bortų tvirtumą ar špagų ilgį, bet ir susipažinti su nuo jų pačių priklausančia žaidimo ekonomika. Patyrę *3D* modeliuotojai galės sukurti savo laivo modelį.

Didžiojoje Britanijoje uždrausta antroji *Manhunt* dalis

Pirmą kartą per dešimtį metų Didžiojoje Britanijoje uždraustas žiaurus kompiuterinis žaidimas. Anot Britanijos filmų klasifikavimo organizacijos, *Manhunt 2* žaidimo neleista platinti dėl to, kad jame visas dėmesys sutelkiamas į užpuolimus ir žiaurias žudynes. Visoje Jungtinėje Karalystėje *Manhunt* tęsinio nebus galima įsigyti teisėtai.

Paskutinis žaidimas, uždraustas Didžiojoje Britanijoje, buvo 1997 metais išleistas *Carmageddon*, tačiau šis sprendimas vėliau buvo atšauktas.

Realus teismas dėl virtualių žemių



Nors „Second Life" – virtualus pasaulis, tačiau jame cirkuliuoja realūs pinigai. Taigi kilus ginčų šie bus narpliojami realiame teisme. Jau nuspręsta pradėti nagrinėti praėjusiais metais vieno Pensilvanijos advokato pateiktą ieškinį, kuriame jis kaltina bendrovę „Linden Labs" ištrynus jo vartotojo abonentą. Anot advokato, dėl to jis neteko tūkstančių JAV dolerių vertės intelektinės nuosavybės.

Teismas atmetė „Linden Labs" argumentus, kad nukentėjusysis Marcas Braggas, įsigydamas virtualų turtą, sukčiavo kitų žaidėjų atžvilgiu.

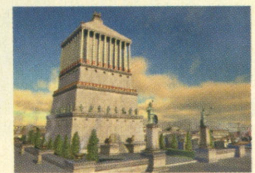
Naudodamasis „Linden Labs" prekybos virtualiu turtu aukcionų spraga, M. Braggas juose dalyvavo anksčiau, nei aukcionai buvo paskelbti viešai. „Second Life" žaidimo licencija žaidėjams suteikia beveik neribotas galimybes, tačiau ši laisvė jau keletą kartų grasino atsisukti prieš žaidimo kūrėją „Linden Labs".

Parengė Elvinas Piliponis

Žanras: strateginis

Civilization IV: Beyond the Sword

Platforma: *PC*;
tinklalapis: ***www.2kgames.com/civ4/beyondthesword***



Antrajame *Civilization IV* plėtinyje siūloma nemažai naujovių: 12 pačių žaidėjų sukurtų scenarijų, 10 civilizacijų, 16 lyderių, daug naujų karių, pastatų ir pasaulio stebuklų. Patobulintos diplomatinės kovos galimybės – žadama, kad šnipinėjimas bus ne mažiau svarbus nei kultūros plėtra ar tyrimai, žaidėjai galės kurti korporacijas. Numatyta daugiau kaip šimtas atsitiktinių įvykių (gamtos nelaimės, diplomatinės situacijos), tolimos kolonijos galės atsiskirti nuo „motininės" civilizacijos.

Žanras: šaudyklė

Lost Planet: Extreme Condition

Platforma: *PC*; tinklalapis: ***www.lostplanet-thegame.com***



Milžiniškos įšalusios tundros platybės priešiškame pasaulyje – tokį peizažą išvys kiekvienas žaidėjas, pasiryžęs įžengti į Prarastąją planetą. *Lost Planet: Extreme Condition* išsiskiria didelėmis vietovėmis, o nepastebima jų įkėlimo sistema leis mėgautis nepertraukiamu žaidimu. Unikalus žaidimo stilius „puzzle shooter", didžiulis ginklų pasirinkimas ir įspūdingos *DirectX 10* grafikos posistemio galimybės sužavės veiksmo žaidimų mėgėjus.

Parengė Gediminas Štikonas

Kompiuterijos testas

Parengė Artūras Vedrickas



1. Kas yra ***Furk***?
a) virusas;
b) vokiečių kalbos žodynas;
c) dalijimosi duomenimis tinklalapis;
d) keiksmažodis.

2. Koks tai telefonas?

3. Ar jau išleistas ***Alan Wake*** žaidimas?



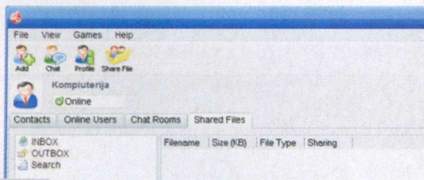
a) taip;
b) ne.

4. Su kuria iš šių technologijų siejami **WAAS/EGNOS** standartai?
a) DMB; c) HSDPA;
b) GPS; d) DVB-T.



5. Koks tai duomenų rašymo įrenginys?

6. Kokia tai programa?
a) *WiPeer*;
b) *Hamachi*;
c) *LogMeIn*;
d) *LanFlow*.





7. Koks šių ausinių pavadinimas?

8. Ar **H.264** vaizdo kodavimo standartas dar yra žinomas kaip **RTSP**?
a) taip;
b) ne.



Atsakymai: 1. (c); 2. Samsung U600; 3. (b); 4. (b); 5. KeyGhost SX; 6. (a); 7. Koss Sparkplug; 8. (b).

Atsakymai į klausimus

Kas gali dalyvauti?
Visi: moksleiviai, studentai, kompiuterių mėgėjai ir profesionalai (pvz., interneto svetaines kuriančios bendrovės darbuotojai).

Kokį žaidimą reikia sukurti?
Suteikite laisvę savo fantazijai. Tai gali būti „laivai", kortos, šaudyklė, galvosūkis, sudoku, domino ar koks nors kitas žaidimas. Jei norite, sugalvokite visai naują žaidimą ir jo taisykles.

Kokio dydžio žaidimai turi būti?
Dydis (kilobaitais, megabaitais...) turėtų būti „protingas". Tai, žinoma, labai sąlygiška. Tiesiog turėkite galvoje, kad daugumai patinka greitai įkeliami žaidimai. Tačiau jei žaidimas įdomus, juk galima palaukti ir ilgiau, tiesa?

Iki kada galima pateikti darbus?
Konkursas vyks iki **2007 m. spalio mėn**. Lapkričio mėnesio numeryje paskelbsime nugalėtojus ir įteiksime prizus.

Kur siųsti žaidimus?
Darbus konkursui siųskite el. paštu ***konkursai@kompiuterija.lt***

Ar reikia pateikti išeities kodus?
Taip, reikia pateikti visas žaidimo rinkmenas (failus). Tai mums leis ne tik paskelbti žaidimą „Kompiuterijos" svetainėje, bet ir įvertinti techninę (programinę) žaidimo dalį, apsisaugoti nuo kenkėjiško ar nesaugaus kodo. Visų rinkmenų nebūtina nurodyti tik tuo atveju, jei žaidimai pateikiami *IFrame* rėmelyje.

Kam po konkurso priklausys žaidimai?
Žaidimų autoriai, pateikdami savo darbus, suteikia „Kompiuterijai" teisę juos neribotą laiką skelbti internete. Tačiau „Kompiuterija" nesisavina autorių teisių į žaidimus. Jūs, kaip kūrėjai, esate žaidimų savininkai. Žaidimus (su „Kompiuterijos" logotipu arba be jo) galite skelbti ir savo svetainėje, juos keisti, toliau tobulinti.

Ar galima tą patį žaidimą pateikti keletą kartų?
Tą patį žaidimą galima siųsti du kartus. Pirmąjį žaidimo variantą paskelbsime svetainėje, o žaidėjai galės komentuoti, autoriui siūlyti patobulinimus, nurodyti klaidas. Antrasis variantas bus galutinis – jį ir vertinsime. Tačiau tai nereiškia, kad žaidimą konkursui būtina pateikti du kartus. Jei esate patenkinti savo darbu, žaidimas veikia nepriekaištingai, pirmasis variantas gali būti ir paskutinis. Įverčiui tai reikšmės neturės. Pasiliekame sau teisę daryti kelias išimtis, tačiau prašome tuo nepiktnaudžiauti: verčiau žaidimą kelis kartus patikrinkite ir tik paskui siųskite.

Ar galima pateikti daugiau nei vieną žaidimą?
Taip. Konkursui pateikiamų žaidimų skaičius neribojamas.

Ar galima pateikti seniai sukurtą žaidimą?
Taip, galima, tačiau jį reikia pakeisti taip, kad atitiktų konkurso reikalavimus (priderinti dydį, įdėti „Kompiuterijos" logotipą).

Man reikia pagalbos!
Mokate programuoti, tačiau neturite meninių įgūdžių? O gal atvirkščiai? Pasiūlykite kitiems prisidėti prie bendro projekto ir kartu sukurtą žaidimą pateikite konkursui. „Kompiuterijos" svetainės diskusijų forume rasite patarimų ir atsakymų, susijusių su interneto žaidimo konkursu.

Konkurso taisyklės ir reikalavimai:
www.kompiuterija.lt/zurnale/2007-06-13/parodyk-ka-moki-2/
Forumas: ***www.kompiuterija.lt > Diskusijos > „Kompiuterijos" interneto žaidimo konkursas***



Interneto žaidimo konkursas **kelia vis daugiau aistrų**

Ankstesniame „Kompiuterijos" numeryje paskelbus apie naują konkursą, pasipylė klausimai ir prasidėjo diskusijos: kaip bus vertinami atsiųsti darbai, ar geriau kurti keleto žaidėjų (*multiplayer*), ar paprastus (*single player*) žaidimus, kokias technologijas taikyti?

Pirmiausia apibūdinsime tai, ką mes vadiname *interneto žaidimu*. Tai **„Kompiuterijos" svetainėje paskelbtas** ir **naršyklėje veikiantis** žaidimas, atitinkantis tam tikrus reikalavimus. Taigi savarankiški, atskirai atsisiunčiami ir diegiami žaidimai konkurse nedalyvauja.

Reikalavimai žaidimams

Žaidimai turi tilpti „Kompiuterijos" svetainėje, t.y. turi būti **ne platesni nei 670 px**. Aukštis griežtai neribojamas (maždaug **300 – 550 px**). Žaidime turi būti **„Kompiuterijos" logotipas** su nuoroda į ***http://kompiuterija.lrytas.lt/***. Logotipą galima atsisiųsti (***www.kompiuterija.lt//failai/ 2007/06/kompiuterija_ logo.zip***). Taip pat norėtume, kad žaidime matytųsi autoriaus vardas ir pavardė, slapyvardis, inicialai arba asmeninis (ar bendrovės) logotipas. Tai gali būti paprastas tekstas (paveikslėlis) arba nuoroda (pvz., į asmeninę svetainę).

Žaidimas turi būti nemokamas, t.y. jame neturi būti siūlomos mokamos paslaugos, kuriomis pasinaudoję žaidėjai įgytų papildomų pranašumų.

Galimos programavimo kalbos

Skiriami du žaidimų tipai. Klientiniai (*client-side*) žaidimai kuriami pasitelkus *Java* arba *Flash* technologiją. Jie siunčiami į vartotojų naršykles ir dažniausiai nepriklauso nuo jokių papildomų serverių (juos net galima žaisti neprisijungus prie interneto). Serveriniai (*server-side*) žaidimai, sukurti PHP arba *Perl* programavimo kalba, palaiko ryšį ir keičiasi duomenimis su tolimuoju serveriu, todėl jiems reikia nuolatinio interneto ryšio.

Taip pat galima naudotis *MySQL* duomenų bazėmis.

Jei programuosite *Java* ar *Flash* kalba, naudokitės *TIK* klientinėmis priemonėmis. *Macromedia* serveriai, *Java Servlet* ir pan. nenaudotini. „Kompiuterijos" serveryje šių technologijų nebus. Žaidimas turi būti pateikiamas vartotojo naršyklėje kaip *Flash* objektas, *Java* įskiepis (*Applet*) ar klientinis *JavaScript* kodas (AJAX).

Svarbu tai, kad žaidimus vertinsime **neatsižvelgdami į pasirinktą programavimo būdą**. Pvz., jei išmanote tik *Flash*, galite sėkmingai konkuruoti su kitų autorių darbais, sukurtais naudojant PHP, *JavaScript* ir *MySQL* priemones.

Tačiau „Kompiuterija" nenori riboti savo skaitytojų kūrybiškumo, tad nusprendėme leisti žaidimus pateikti ***IFrame* rėmelyje**: galėsite taikyti bet kokią jums priimtiną technologiją. Tokie žaidimai iš tiesų veiks ne „Kompiuterijos", o autorių pasirinktame serveryje, tad negalėsime užtikrinti jų nepriekaištingo veikimo. Gali būti, kad tokius žaidimus po konkurso ar net jo metu būsime priversti pašalinti, jeigu:

* serveris, nuo kurio priklauso žaidimas, dažnai neveiks;
* autoriai žaidimą pakeis taip, kad jis neatitiks konkurso reikalavimų;
* kils kitų nenumatytų problemų.

Dėl techninių priežasčių bet kuris žaidimas gali būti pašalintas iš „Kompiuterijos" svetainės, jei:

* bus aptiktas kenkėjiškas kodas;
* bus aptiktos pavojingos programinio kodo saugumo spragos, keliančios pavojų „Kompiuterijos" serverio ar svetainės lankytojų kompiuterių darbui;
* žaidimo programinio kodo klaidos trukdys normaliam „Kompiuterijos" serverio ar lankytojų kompiuterių darbui.

Todėl prieš siųsdami mums savo žaidimus nepatingėkite patikrinti, kaip jie veikia. Pageidautina patikrinti žaidimą bent keliomis interneto naršyklėmis. Atsiųstus žaidimus mes tikrai išbandysime ne tik *Internet Explorer* naršykle, veikiančia *Windows* operacinėje sistemoje, todėl venkite naudoti specifinį kodą, neatitinkantį viešųjų interneto standartų. Norėdami būti tikri, kad jūsų kodas tikrai veiks mūsų svetainėje, galite atsisiųsti ir įdiegti *WordPress* turinio valdymo sistemą, kurios pagrindu veikia „Kompiuterijos" svetainė.

„Kompiuterijos" serveryje numatytos šios programavimo aplinkos: **PHP – 4.4.7**, ***Perl* – 5.8.8** bei ***MySQL* 4.1.21** duomenų bazė.

Konkurso statistika

* Pateiktas vienas žaidimas „Kovotojas" (sukurtas PHP kalba, tačiau dėl žaidimo apmokestinimo SMS žinutėmis svarstoma, ar jį diskvalifikuoti, ar ne)
* Septyni skaitytojai aprašė savo ketinimus kurti žaidimus konkursui.

Darbų vertinimas

Vertindami žaidimus atsižvelgsime į visumą: išvaizdą, valdymą, įdomumą, autentiškumą ir pan., tad pranašumo neturės nei tikri programuotojai, nei estetai, daugiausia dėmesio skiriantys žaidimo išvaizdai. Manome, jog daugiausia sulauksime vienam žaidėjui skirtų *Flash* žaidimų. Nustatysime **šešis** lyderius, kuriems teks redakcijos prizai:

* Geriausias keleto žaidėjų (*multiplayer*) žaidimas[1]
* Geriausias vieno žaidėjo (*single player*) žaidimas (I, II, III vietos)
* Speciali kategorija: geriausias minimalistinis žaidimas[2]
* Geriausias *IFrame* žaidimas

Konkrečius prizus nurodysime rugpjūčio mėn. „Kompiuterijoje". Be to, geriausių žaidimų autorius aprašysime – žurnale ir internete. Bendrovėms tai bus puiki reklama, o skaitytojams – galimybė būti pastebėtiems ir įvertintiems.

[1] Jei žaidimą galima žaisti vienam ir su priešininkais, jis bus priskirtas *multiplayer* kategorijai. Jei konkurso dalyvis iš pradžių sukurs vieno žaidėjo žaidimą, o paskui jį patobulins iki kelių žaidėjų versijos, toks darbas taip pat bus priskirtas tik *multiplayer* kategorijai.

[2] Minimalistinis žaidimas yra skirtas vienam žaidėjui ir pasižymi itin paprasta išvaizda (grafika, kurios gali ir nebūti, pavyzdžiui, *sudoku* ar kitokio pobūdžio galvosūkiai), taisyklėmis bei valdymu. Žaidimus šiai kategorijai skirsime subjektyviai, jie nedalyvaus kitose kategorijose. Jiems taikomi tokie pat techniniai reikalavimai kaip ir kitiems žaidimams. Siųsdami žaidimą, galite parašyti, kad jis, jūsų nuomone, skirtas būtent minimalistinių žaidimų kategorijai.

Esame numatę ir nemažai **nominacijų**. Už nominacijas prizų neskirsime, tačiau jos puikiai atspindės vertintojų požiūrį į pateiktus žaidimus. Atsižvelgiant į dalyvių skaičių, nominacijų galės būti daugiau ar mažiau:

* Geriausias teksto žaidimas (teksto galvosūkis, teksto dėlionė...)
* Geriausias galvosūkis (pvz., sudoku, dėlionė)
* Geriausias kortų žaidimas
* Geriausias stalo žaidimas
* Geriausios lenktynės (automobilių, lėktuvų, erdvėlaivių ir pan.)
* Geriausia šaudyklė
* Geriausias sporto žaidimas
* Geriausias strateginis žaidimas

* Gražiausias grafinis apipavidalinimas
* Patogiausias valdymas (*user interface* – vartotojo sąsaja)
* Įdomiausias techninis sprendimas

***IFrame* rėmeliuose pateiktus žaidimus vertinsime atskirai nuo kitų darbų**, nes jų autoriai bus šiek tiek pranašesni už kitus (galės bet kada atnaujinti, pataisyti savo darbus, taikyti įvairius programavimo būdus). Iš šių žaidimų išrinksime ir apdovanosime **vieną** geriausią, neatsižvelgdami į taikytas technologijas, pasirinktą žaidimo tipą ar žanrą.



SPALVOTAS SPAUSDINIMAS ORGANIZUOTAI, O NE BET KAIP! HP SPALVINIO SPAUSDINIMO FUNKCIJŲ PRIEIGOS VALDYMAS

Naudodami prieigos valdymo programą su naujaisiais „HP Color LaserJet" spausdintuvais ir daugiafunkciais („all-in-one") įrenginiais galite nustatyti, kas ir kokiam tikslui jūsų įmonėje gali naudoti spalvinio spausdinimo funkcijas. Greta pavienių naudotojų ir ištisų darbo grupių galite nurodyti, kad spalvinis spausdinimas bei kopijavimas yra leidžiamas tik su tam tikromis programomis arba tam tikrais įrenginiais. Taigi spalvos bus naudojamos tik tada, kai jų tikrai reikia. Be to, galėsite stebėti darbuotojų atliekamo spalvinio spausdinimo arba kopijavimo apimtis puslapių kiekiais.Pritaikę „HP Color Access Control" programą spalvinio spausdinimo funkcijas savo įmonėje galėsite naudoti organizuotai ir ekonomiškai, o ne bet kaip.



BLI BANDYMO NUGALĖTOJAS*

Aplankykite www.hp.lt/cac
Skambinkite 8 800 10000
Susisiekite su artimiausiu HP pardavėju.

